

DECLARATION

I, Megumi Matsumoto, of Kichijoji-Hirose Bldg., 5th Floor, 10-31, Kichijoji-honcho 1-chome, Musashino-shi, Tokyo 180-0004 Japan, do solemnly and sincerely declare that I well understand both Japanese and English languages and the attached English version is a full, true and faithful translation of the PCT International Application No. PCT/JP01/09578 filed on November 1, 2001 in the name of FUJITSU LIMITED.

And I made this solemn declaration conscientiously believing the same to be true.

This 5th day of March, 2004

Megumi Matsumoto
Megumi Matsumoto

特許協力条約に基づく国際出願願書

FX5550151492

ドRAFT (注意 提出用では有りません) - 印刷日時 2001年10月31日 (31.10.2001) 水曜日 11時23分16秒

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号.	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01.03.2001)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	FX5550151492
I	発明の名称	電子メールシステム、電子メール送信方法、情報処理装置、電子メール管理プログラムおよび同プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体
II	出願人	出願人である (applicant only)
II-1	この欄に記載した者は	米国を除くすべての指定国 (all designated States except US)
II-2	右の指定国についての出願人である。	
II-4ja	名称	富士通株式会社
II-4en	Name	FUJITSU LIMITED
II-5ja	あて名:	211-8588 日本国 神奈川県 川崎市 中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号
II-5en	Address:	1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP
II-7	住所 (国名)	日本国 JP
III-1	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-1-1	この欄に記載した者は	米国のみ (US only)
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	
III-1-4ja	氏名 (姓名)	富川 真弓
III-1-4en	Name (LAST, First)	TOMIKAWA, Mayumi
III-1-5ja	あて名:	211-8588 日本国 神奈川県 川崎市 中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内
III-1-5en	Address:	c/o FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-1-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-1-7	住所 (国名)	日本国 JP



特許協力条約に基づく国際出願願書

ドット (注意 提出用では有りません) - 印刷日時 2001年10月31日 (31. 10. 2001) 水曜日 11時23分16秒

FX5550151492

III-2	その他の出願人又は発明者	
III-2-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-2-4j _a	氏名 (姓名)	湯原 雅信
III-2-4e _n	Name (LAST, First)	YUHARA, Masanobu
III-2-5j _a	あて名:	211-8588 日本国 神奈川県 川崎市 中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内
III-2-5e _n	Address:	c/o FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-2-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-2-7	住所 (国名)	日本国 JP
III-3	その他の出願人又は発明者	
III-3-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-3-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-3-4j _a	氏名 (姓名)	田村 光弘
III-3-4e _n	Name (LAST, First)	TAMURA, Mitsuhiro
III-3-5j _a	あて名:	211-8588 日本国 神奈川県 川崎市 中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内
III-3-5e _n	Address:	c/o FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-3-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-3-7	住所 (国名)	日本国 JP
III-4	その他の出願人又は発明者	
III-4-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-4-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-4-4j _a	氏名 (姓名)	今井 岳
III-4-4e _n	Name (LAST, First)	IMAI, Takashi
III-4-5j _a	あて名:	211-8588 日本国 神奈川県 川崎市 中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内
III-4-5e _n	Address:	c/o FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-4-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-4-7	住所 (国名)	日本国 JP

特許協力条約に基づく国際出願願書

FX5550151492

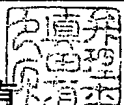
ト・ラット (注意 提出用では有りません) - 印刷日時 2001年10月31日 (31. 10. 2001) 水曜日 11時23分16秒

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名 (姓名)	真田 有
IV-1-1en	Name (LAST, First)	SANADA, Tamotsu
IV-1-2ja	あて名:	180-0004 日本国 東京都 武蔵野市 吉祥寺本町1丁目10番31号 吉祥寺広瀬ビル5階
IV-1-2en	Address:	Kichijoji-Hirose Bldg. 5th Floor, 10-31, Kichijoji-honcho 1-chome, Musashino-shi, Tokyo 180-0004 Japan
IV-1-3	電話番号	0422-21-4222
IV-1-4	ファクシミリ番号	0422-21-3359
IV-1-5	電子メール	patent.sanada@nifty.ne.jp
V	国の指定	
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW 及びハラレプロトコルと特許協力条約の締約国である他の国 EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE TR 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG 及びアフリカ知的所有権機構と特許協力条約の締約国である他の国
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PH PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)
VI	優先権主張	なし (NONE)
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)

特許協力条約に基づく国際出願願書

FX5550151492

原本（出願用） - 印刷日時 2001年10月31日（31. 10. 2001）水曜日 13時06分44秒

VIII	申立て	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	-	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-4	発明者である旨の申立て（米国を指定国とする場合）	-	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て	-	
IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書（申立てを含む）	5	-
IX-2	明細書	66	-
IX-3	請求の範囲	12	-
IX-4	要約	1	fx. 555. txt
IX-5	図面	34	-
IX-7	合計	118	
	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-8	手数料計算用紙	✓	-
IX-9	個別の委任状の原本	✓	-
IX-11	包括委任状の写し	✓	-
IX-17	PCT-EASYディスク	-	フロッピーディスク
IX-18	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
IX-18	その他	国際事務局の口座への振込みを証明する書面	-
IX-19	要約書とともに提示する図の番号	1	
IX-20	国際出願の使用言語名：	日本語	
X-1	提出者の記名押印		
X-1-1	氏名(姓名)	真田 有希子	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面：	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であつてその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

特許協力条約に基づく国際出願願書

FX5550151492

ドラフト（注意 提出用では有りません） - 印刷日時 2001年10月31日（31. 10. 2001）水曜日 11時23分16秒

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

PCT手数料計算用紙(願書付属書)

FX5550151492

ド raft (注意 提出用では有りません) - 印刷日時 2001年10月31日 (31. 10. 2001) 水曜日 11時23分20秒

[この用紙は、国際出願の一部を構成せず、国際出願の用紙の枚数に算入しない]

0	受理官庁記入欄			
0-1	国際出願番号.			
0-2	受理官庁の日付印			
0-4	様式-PCT/RO/101 (付属書)			
0-4-1	このPCT手数料計算用紙は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01.03.2001)		
0-9	出願人又は代理人の書類記号	FX5550151492		
2	出願人	富士通株式会社		
12	所定の手数料の計算	金額/係数	小計 (JPY)	
12-1	送付手数料 T	⇒	18,000	
12-2	調査手数料 S	⇒	72,000	
12-3	国際手数料			
	基本手数料 (最初の30枚まで) b1	46,200		
12-4	30枚を越える用紙の枚数	88		
12-5	用紙1枚の手数料 (X)	1,100		
12-6	合計の手数料 b2	96,800		
12-7	b1 + b2 = B	143,000		
12-8	指定手数料			
	国際出願に含まれる指定国 数	90		
12-9	支払うべき指定手数料の数 (上限は6)	6		
12-10	1指定当たりの手数料 (X)	10,000		
12-11	合計の指定手数料 D	60,000		
12-12	PCT-EASYによる料金の減 額 R	-14,000		
12-13	国際手数料の合計 (B+D-R) I	⇒	189,000	
12-17	納付するべき手数料の合計 (T+S+I+P)	⇒	279,000	
12-19	支払方法	送付手数料: 特許印紙 調査手数料: 特許印紙 国際手数料: 銀行口座への振込み 優先権証明書請求手数料:		

EASYによるチェック結果と出願人による言及

13-1-1	出願人による言及	09297 真田 有
13-2-1	EASYによるチェック結果 願書	Green? 発明の名称はできるだけ短く的確にまとめてくださ い。
13-2-3	EASYによるチェック結果 氏名(名称)	Green? 出願人 1: 電話番号が記入されていません。
		Green? 出願人 1: ファクシミリ番号が記入されていません。
13-2-4	EASYによるチェック結果 優先権	Green? 優先権の主張が一つもなされていませんが、よろし いですか?

13-2-7	EASYによるチェック結果 内訳	Green? 添付書類“包括委任状の写し”の包括委任状番号が記入されていません。
13-2-8	EASYによるチェック結果 手数料	Green? 使用されている料金表が最新のものであるかどうか、確認してください。
13-2-10	EASYによるチェック結果 注釈	Green? 願書に表示しなければならない通常の項目はすべて他のPCT-EASYの機能で入力することができます。言及を用いた表示の有効性について確認してください。
		Yellow! このメインテナンステーブルは6ヶ月以上前のものです。PCT-EASYヘルプデスクに連絡して最新のテーブルを入手してください。
13-2-11	EASYによるチェック結果 受理官庁／国際事務局記入欄	Green? この願書を作成したPCT-EASYは英語版ないし西欧言語版以外のWindows上で動作しています。ASCII文字以外の文字について、願書と電子データを注意して比較してください。

包 括 委 任 状

平成 8 年 7 月 18 日

私儀 弁理士 真田 有 氏
を代理人と定めて下記の権限を委任します。

1. 特許協力条約に基づくすべての国際出願に関する一切の件
2. 上記出願又は指定国の指定を取り下げる件
3. 上記出願に対する国際予備審査の請求に関する一切の件並びに
選択国の選択を取り下げる件

あて名 〒211 日本国神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号
名 称 富 士 通 株 式 会 社
代表取締役社長 関 澤 義



委 任 状

2001年10月23日


私儀 弁理士 真 田 有 を代理人と定めて、下記の権限を委任します。


1. 特許協力条約に基づく国際出願


に関する一切の件


2. 上記出願及び指定国の指定を取下げる件

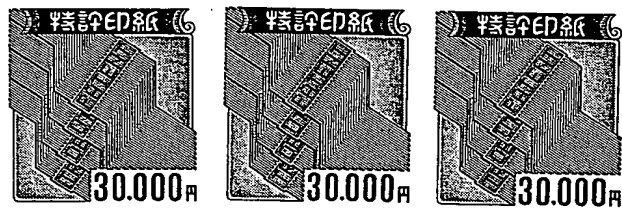
3. 上記出願についての国際予備審査の請求に関する一切の件並びに請求及び選択国の選択を取下げる件

あて名 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
富士通 株式会社内
氏 名 富川 真弓 

あて名 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
富士通 株式会社内
氏 名 湯原 雅信 

あて名 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
富士通 株式会社内
氏 名 田村 光弘 

あて名 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
富士通 株式会社内
氏 名 今井 岳 



送付手数料 ・ 調査手数料 90,000 円

ご利用明細

本日はご来店いただきありがとうございます。

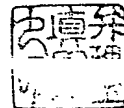
年月日	時刻	取扱店番	銀行番号	支店番号	口座番号	印紙税申告納付につき郵町税務署承認済
131031	11:45	2201721				
お取引内容	お取引金額	お取引口座	残高	お取引金額		
お振込	¥189,000*	お振り込み	おつり	¥685*	***残高***	
ご案内				500円*100円*50円*10円*5円*1円		
お受取人 東京三菱銀行 内幸町支店						
普通 0473286						
WIPO-PCT GENEVA 様						
ご依頼人 リナタ ヌモツ 様						
0422-21-4222						
税込手数料 315円を いただきました						

裏面の
ビジュアルパズル「迷図」
をお楽しみください。



- 残高欄の金額は決済未遊覧の証券類を含んでいます。
- 残高の頭部に「-」がある場合は、お借入れ残高を表わします。

東京三菱銀行



基本手数料	143,000 円
指定手数料	60,000 円
PCT-EASYによる減	14,000 円
合 計	189,000 円

明 細 書

電子メールシステム、電子メール送信方法、情報処理装置、電子メール管理プログラムおよび同プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体

5

技術分野

本発明は、例えば携帯電話を用いた電子メールシステムのように、音声情報と電子メール（テキスト情報）とをそれぞれ異なる方式で送受信するシステムにおいて、電子メールに関連付けられた音声情報の取り扱いに用いて好適な、電子メールシステム、電子メール送信方法、情報処理装置、電子メール管理プログラムおよび同プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体に関する。

10

背景技術

近年においては、携帯電話の普及に伴って、携帯電話の機能も多様化しており、例えば、携帯電話を用いて電子メールの交換（送受信）を行なうことが可能となっている。電子メールの送受信を携帯電話を用いて行なうことにより、利用者は電子メールの送受信を手軽に行なうことができるので、例えば外回りの営業担当者等のように、外出する機会が多く、且つ、携帯電話の通話機能だけでは連絡を十分にとることが困難な人との間においても、確実に情報の伝達を行なうことができる。

15

20

25

すなわち、このような携帯電話を持った営業担当者宛に伝達したい事項がある場合には、その事項を記入した電子メールをそのメールアドレスに送信する。これにより、その営業担当者が、自らの都合に合わせて電子メールを受信することができるほか、送信された電子メールに対する返答を携帯電話機のダイヤルボタンを用いて入力してリプライメールとして返信することができるので、確実に情報の伝達を行なうことができ利便性が高い。

また、パーソナルコンピュータや電話、ファクス等の複数種類の情報機器を用いて、メッセージを伝達するための手法として、ユニファイドメッセージが知られている。このユニファイドメッセージは、C T I（Computer Technology

Integration) のアプリケーションの一つで、電話、ファクシミリ、電子メール等の各種の通信サービス機能をC T Iサーバ上で連携させることにより、例えば、電子メールとして送信された文字情報を音声に変換して電話から聞き出せるようにしたり、電子メールとして送信された内容をファクシミリとして受け取ったり、
5 又、これとは逆にファクシミリによって送信された情報を電子メールとして受け取ったりすることができる等、利用者宛に送信されたメッセージを、利用者にとって一番都合の良い情報機器で取り扱うことができる状態に変換して利用者に提供するものである。

10 なお、このようなユニファイドメッセージに関連する製品の中には、電話からメッセージを入力するに際して、予め設定された複数の定型文の中から特定の定型文を利用者に選択させることにより、利用者による電話機のダイヤルキーから文字入力を行なう手間を軽減させるものや、受信した電子メールに対して音声で返信（リプライ）できるものもある。

【発明が解決しようとする課題】

15 しかしながら、上述の如き従来の携帯電話を用いた電子メールシステムにおいては、携帯電話機の小さなキーボード（ダイヤルボタン）から文字を入力し、長文のメールを作成することは非常に煩雑であるので、携帯電話でリプライメールを作成して送信することは煩雑であるという課題がある。

20 なお、受信した電子メールに対して、上述の如くメールの本文を構成するテキスト文章を入力してリプライメールとして送信する代わりに、携帯電話等を用いて電子メールの送信元に、直接電話することにより、音声通話で返答を行なうこともできる。

25 しかし、携帯電話機等で電子メールの送信元に電話をかけて、その電子メールに対する返答を行なう場合には、電話をかけるための電話番号を確認したり、携帯電話機等においてその電話番号を入力したりする手間が煩雑であるという課題がある。

また、たとえこれらの電話番号の確認や入力の処理を自動化して不要にしたとしても、返答を行なう者は、その返答を行なう時点において、返答を受ける者（電子メールの送信元）が電話を受けることができる状態にあるかどうか分からない

い。又、運良く、その返答を受ける者が電話を受けることができる場合であっても、返答を受けた側（電子メールの発信元）においては、電話によって行なわれた返答の内容と自分が送信した電子メールとを、明確に対応づけて管理することは困難であるという課題もある。

5 一方、ユニファイドメッセージにおいて、複数の定型文の中から特定の定型文を利用者に選択させることによりメッセージを送信する場合には、この発信することができる文章は、予め登録された定型文に限定されるという課題がある。又、受信した電子メールに対して音声でリプライを行なう場合には、一般にリプライ
10 音声を、電子メールとは別に構成されたヴォイスメールシステムを用いて送信するようになっているので、リプライメールの受信者（電子メールの送信元）が、送信した電子メール（テキストデータ）と受信したリプライ（音声データ）とを、関連付けることが困難なので不便であるという課題もある。

15 また、従来の携帯電話システムは、通信が終了するまで回線を占有する方式である回線交換方式を採用しているので、データ通信と音声通信（音声通話）とを同時に
20 行なうことができない。

25 具体的には、例えばモバイルバンキングの利用時、すなわち、データ通信を行なっている間は音声通信（音声通話）を行なうことができず、又、音声通話を行なっている間はデータ通信を行なうことができない。従って、従来の携帯電話システムにおいては、音声データが添付された電子メールを受信した場合に、受信した電子メールからスムーズに音声データの再生を行なうことができないという課題がある。

30 本発明は、このような課題に鑑み創案されたもので、音声情報の取り扱い手法に工夫を施すことにより、送信された電子メールに対する返答を音声情報として入力して返答の入力を行なうための手間を軽減できるとともに、電子メールの送信先が、電子メールに対する返答として受信した音声情報をその電子メールに
35 関連付けて管理することができ、又、音声情報に関する情報が付加された電子メールについて、その音声情報をスムーズに取得することができるようにした、電子メールシステム、電子メール送信方法、情報処理装置、電子メール管理プログラムおよび同プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を提供するこ

とを目的とする。

発明の開示

上記の目的を達成するために、本発明の電子メールシステムは、音声情報とテキスト情報とを送受信する第1情報端末と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末と、第1情報端末および第2情報端末と通信可能に接続され、第1情報端末と第2情報端末との間で送受信される、少なくともテキスト情報を含む電子メールを管理する管理装置とをそなえ、管理装置が、電子メールに含まれるテキスト情報を第2情報端末に通知するテキスト情報通知部と、電子メールに関する音声情報を保存しうる音声情報保存部と、電子メールと電子メールに関係する音声情報との対応関係を管理する管理部とをそなえることを特徴としている。

なお、管理装置が、第1情報端末から第2情報端末へ送信される電子メールに関係する音声情報を取り扱うための電話番号を設定する電話番号設定部と、電話番号設定部によって設定された電話番号を第2情報端末に対して通知する電話番号通知部と、電子メールと電話番号と電子メールに関係する音声情報との対応関係を管理する管理部とをそなえてもよい。

また、電話番号設定部によって設定された電話番号に電話をかけるために用いた第2情報端末の電話番号を取得する発信者番号取得部と、電話番号設定部によって設定された電話番号と、発信者番号取得部によって取得された電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致するか否かを判断する電話番号判断部と、電話番号判断部により、電話番号設定部によって設定された電話番号と、発信者番号取得部によって取得された電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致すると判断された場合に、電子メールを第2情報端末から返答を行なう対象として選択する選択部とをそなえてもよい。

さらに、第2情報端末が、電話番号により指定される音声回線を通して、電子メールに対する返答を音声情報として入力するための返答音声入力部をそなえ、管理装置において、音声情報保存部が、返答音声入力部から入力された音声情報を電子メールに関係する音声情報として保存し、管理部により管理される対応関

係に基づいて、第 2 情報端末から音声情報による返答があった旨を応答情報として第 1 情報端末に通知する応答情報通知部をそなえてもよい。

5 また、応答情報がリプライ電子メールとして構成されてもよく、このリプライ電子メールに音声情報保存部に保存された第 2 情報端末からの音声情報が添付されていてもよい。又、このリプライ電子メールに、音声情報保存部における音声情報の保存場所にアクセスするためのポインタが含まれていてもよい。

さらに、応答情報がインターネット上に配置されるウェブデータとして構成されてもよい。

10 また、管理装置において、テキスト情報通知部が、第 2 情報端末に対して通知されるべきテキスト情報を含む通知電子メールを作成し、電話番号設定部が、第 2 情報端末によって音声入力を行なうための音声入力用電話番号を電話番号として設定し、電話番号通知部が、テキスト情報通知部によって作成された通知電子メールに、電話番号設定部によって設定された音声入力用電話番号に関する情報を挿入してもよい。

15 さらに、管理装置において、テキスト情報通知部が、通信ネットワークを介してアクセスしてきた第 2 情報端末が閲覧可能であって、少なくとも第 1 情報端末からのテキスト情報を含む通知ウェブデータを作成し、電話番号設定部が、第 2 情報端末によって音声入力を行なうための音声入力用電話番号を電話番号として設定し、電話番号通知部が、テキスト情報通知部によって作成された通知ウェブ
20 データに、電話番号設定部によって設定された音声入力用電話番号に関する情報を挿入してもよい。

また、通知ウェブデータに対して第 2 情報端末によるアクセスがあったか否かを判断するアクセス判断部をそなえ、アクセス判断部によりアクセスがあったと判断された場合に、電話番号設定部が音声入力用電話番号を設定してもよい。

25 さらに、音声入力用電話番号に関する情報が、音声入力用電話番号そのものであってもよく、音声入力用電話番号に関する情報が、音声入力用電話番号を示すウェブページのアドレスもしくはこのウェブページにアクセスするためのポインタであってもよい。

さらに、管理装置において、テキスト情報通知部が、通信ネットワークを介し

てアクセスしてきた第2情報端末が閲覧可能であって、少なくとも第1情報端末からのテキスト情報を含む通知ウェブデータを作成し、この通知ウェブデータに対して第2情報端末によるアクセスがあったか否かを判断するアクセス判断部をそなえ、このアクセス判断部によりアクセスがあったと判断された場合に、2情報端末に対して電話をかける電話発信部をそなえてもよい。

また、第2情報端末が、電話番号により指定される音声回線を通して、電子メールに対する返答を音声情報として入力するための返答音声入力部をそなえ、管理装置において、音声情報保存部が、返答音声入力部から入力された音声情報をその電子メールに関係する音声情報として保存し、管理部により管理される対応関係に基づいて、第2情報端末から音声情報による返答があった旨を応答情報として第1情報端末に通知する応答情報通知部をそなえてもよい。

さらに、応答情報がリプライ電子メールとして構成されてもよく、このリプライ電子メールに音声情報保存部に保存された第2情報端末からの音声情報が添付されてもよい。又、このリプライ電子メールに、音声情報保存部における音声情報の保存場所にアクセスするためのポインタが含まれていてもよい。

また、応答情報がインターネット上に配置されるウェブデータとして構成されてもよい。

なお、第1情報端末から第2情報端末へ送信される電子メールに音声情報に関する情報が付加されている場合、管理装置が、電子メールに付加された音声情報に関する情報に基づいて音声情報を取得して、音声情報を電子メールに関係する音声情報として音声情報保存部に保存させる音声情報取得部と、音声情報保存部に保存された音声情報を再生する音声情報再生部とをそなえるとともに、第2情報端末が、電話番号を通して、音声情報再生部によって再生された音声情報を聞き出すための音声聞出部をそなえてもよい。

また、電話番号設定部によって設定された電話番号に電話をかけるために用いた第2情報端末の電話番号を取得する発信者番号取得部と、電話番号設定部によって設定された電話番号と、発信者番号取得部によって取得された電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致するか否かを判断する電話番号判断部と、この電話番号判断部により、電話番号設定部によって設定された電話

番号と、発信者番号取得部によって取得された電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致すると判断された場合に、音声情報電子を音声情報生部によって再生する対象として選択する選択部とをそなえてもよい。

5 さらに、管理装置が、管理部により管理される対応関係に基づいて、第1情報端末から音声情報に関する情報が付加された電子メールが第2情報端末に送信されている旨の再生情報を再生情報通知電子メールとして作成してもよい。

また、この再生情報通知電子メールに電話番号設定部によって設定された電話番号が含まれていてもよく、又、この再生情報通知電子メールに、音声再生用電話番号を示す情報にアクセスするためのポインタが含まれていてもよい。

10 さらに、管理装置が、管理部により管理される対応関係に基づいて、第1情報端末から音声情報に関する情報が付加された電子メールが第2情報端末に送信されている旨の再生情報をインターネット上に配置されるウェブデータとして作成してもよい。

15 また、管理装置において、テキスト情報通知部が、第2情報端末に対して通知されるべきテキスト情報を含む通知電子メールを作成し、電話番号設定部が、第2情報端末によって音声再生を行なうための音声再生用電話番号を電話番号として設定し、電話番号通知部が、メール情報通知部によって作成された通知電子メールに、電話番号設定部によって設定された音声再生用電話番号に関する情報を挿入してもよい。

20 さらに、管理装置において、テキスト情報通知部が、通信ネットワークを介してアクセスしてきた第2情報端末が閲覧可能であって、少なくとも第1情報端末からのテキスト情報を含む通知ウェブデータを作成し、電話番号設定部が、第2情報端末によって音声再生を行なうための音声再生用電話番号を電話番号として設定し、電話番号通知部が、テキスト情報通知部によって作成された通知ウェブ
25 データに、電話番号設定部によって設定された音声再生用電話番号に関する情報を挿入してもよい。

また、通知ウェブデータに対して第2情報端末によるアクセスがあったか否かを判断するアクセス判断部をそなえ、このアクセス判断部によりアクセスがあったと判断された場合に、電話番号設定部が音声再生用電話番号を設定し、音声情

報再生部が、音声再生用電話番号に音声通話により接続された第2情報端末に対して音声情報を再生してもよい。

5 さらに、音声再生用電話番号に関する情報が、音声再生用電話番号そのものであってもよく、又、音声再生用電話番号に関する情報が、音声入力用電話番号を示すウェブページのアドレスもしくはそのウェブページにアクセスするためのポインタであってもよい。

10 また、第1情報端末から第2情報端末へ送信される電子メールに音声情報に関する情報が付加されている場合、管理装置が、電子メールに付加された音声情報に関する情報に基づいて音声情報を取得して、音声情報を電子メールに係する音声情報として音声情報保存部に保存させる音声情報取得部と、音声情報保存部に保存された音声情報を再生する音声情報再生部とをそなえ、第2情報端末が、電話発信部からかけられた電話によって確立された音声回線を通して、音声情報再生部によって再生された音声情報を聞出すための音声聞出部をそなえてもよい。

15 さらに、管理装置が、管理部により管理される対応関係に基づいて、第1情報端末から音声情報に関する情報が付加された電子メールが第2情報端末に送信されている旨の再生情報を再生情報通知電子メールとして作成してもよい。又、この再生情報通知電子メールに、通知ウェブデータにアクセスするためのポインタが含まれていてもよい。

20 また、管理装置が、管理部により管理される対応関係に基づいて、第1情報端末から音声情報に関する情報が付加された電子メールが第2情報端末に送信されている旨の再生情報をインターネット上に配置される再生情報通知ウェブデータとして作成してもよい。

25 さらに、電子メールもしくはこの電子メールに係する音声情報が複数ある場合において、電子メールもしくはこの電子メールに係する音声情報に対して、電子メールもしくはこの電子メールに係する音声情報を特定するための識別情報を設定する識別情報設定部をそなえとともに、管理部が、電子メールと電子メールに係する音声情報と識別情報設定部によって設定された識別情報との対応関係を管理してもよい。

また、識別情報を入力して電子メールもしくはこの電子メールに係する音声

情報を特定する識別情報入力部をそなえてもよい。

さらに、第2情報端末の利用者に対して音声によるガイダンスを行なう音声ガイダンス提供部をそなえてもよく、第1情報端末もしくは第2情報端末の利用者に対してガイダンスを示すウェブページを提供しうるウェブガイダンス提供部を

5

また、本発明の電子メール送信方法は、音声情報とテキスト情報とを送受信する第1情報端末と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末と、第1情報端末および第2情報端末と通信可能に接続され、第1情報端末と第2情報端末との間において、少なくともテキスト情報を含む電子メールを送信するものであって、この電子メールに含まれるテキスト情報を第2情報端末に通知する通知ステップと、電子メールに関する音声情報を保存する保存ステップと、電子メールと電子メールに関係する音声情報との対応関係を管理する管理ステップとをそなえることを特徴としている。

10

さらに、本発明の情報処理装置は、音声情報とテキスト情報とを送受信する第1情報端末と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末と、第1情報端末および第2情報端末と通信可能に接続され、第1情報端末と第2情報端末との間で送受信される、少なくともテキスト情報を含む電子メールを管理するものであって、この電子メールに含まれるテキスト情報を第2情報端末に通知するテキスト情報通知部と、電子メールに関する音声情報を保存しうる音声情報保存部と、電子メールとこの電子メールに関係する音声情報との対応関係を管理する管理部とをそなえることを特徴としている。

15

20

また、本発明の電子メール管理プログラムは、音声情報とテキスト情報とを送受信する第1情報端末と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末と、第1情報端末および第2情報端末と通信可能に接続され、第1情報端末と第2情報端末との間で送受信される、少なくともテキスト情報を含む電子メールを管理するための機能をコンピュータに実行させるためのものであって、この電子メールに含まれるテキスト情報を第2情報端末に通知するテキスト情報通知部と、電子メールに関する音声情報を保存しうる音声情報保存部と、電子メールとこの電子メールに関係する音声情報との対応関係を管理する

25

管理部として、コンピュータを機能させることを特徴としている。

そして、本発明のコンピュータ読取可能な記録媒体は、上述した電子メール管理プログラムを記録したものである。

5 本発明の電子メールシステム、電子メール送信方法、情報処理装置、電子メール管理プログラムおよび同プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体によれば、以下の効果ないし利点がある。

10 (1) 電子メールに含まれるテキスト情報を第2情報端末に通知するとともに、電子メールに関する音声情報を保存し、電子メールと電子メールに係る音声情報との対応関係を管理することにより、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末においても、電子メールと音声情報とを容易に取り扱うことができる。

(2) 第1情報端末から第2情報端末へ送信される電子メールに係る音声情報を取り扱うための電話番号を設定することにより、第2情報端末で容易に音声情報を取り扱うことができる。

15 (3) 電話番号設定部によって設定された電話番号に電話をかけるために用いた第2情報端末の電話番号を取得し、予め設定された電話番号と、取得された電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致するか否かを判断することにより、第2情報端末から返答を行なう対象として電子メールを容易に選択することができる。

20 (4) 第2情報端末から音声情報による返答があった旨を応答情報として第1情報端末に通知することにより、第1情報端末において、音声情報による返答があった旨を知ることができる。

25 (5) 応答情報がリプライ電子メールとして構成するとともに、このリプライ電子メールに第2情報端末からの音声情報を添付したり、音声情報の保存場所にアクセスするためのポインタを含んだりすることにより、第1情報端末において、音声情報を確実に受け取ることができ利便性が向上する。

(6) 応答情報をインターネット上に配置されるウェブデータとして構成されることにより、応答情報を容易に取り扱うことができ、利便性が向上する。

(7) 第2情報端末に対して通知されるべきテキスト情報を含む通知電子メー

ルを作成するとともに、第2情報端末によって音声入力を行なうための音声入力用電話番号を電話番号として設定し、この音声入力用電話番号に関する情報を通知電子メールに挿入することにより、音声入力用電話番号を容易に通知することができ利便性が向上する。

5 (8) 通信ネットワークを介してアクセスしてきた第2情報端末が閲覧可能であって、少なくとも第1情報端末からのテキスト情報を含む通知ウェブデータを作成するとともに、第2情報端末によって音声入力を行なうための音声入力用電話番号を電話番号として設定し、電話番号設定部によって設定された音声入力用電話番号に関する情報をこの通知ウェブデータに挿入することにより、音声入力用電話番号を容易に通知することができ利便性が向上する。

10 (9) 第1情報端末から第2情報端末へ送信される電子メールに音声情報に関する情報が付加されている場合、電子メールに付加された音声情報に関する情報に基づいて音声情報を取得して、この音声情報を電子メールに係る音声情報として保存させ、第2情報端末において、再生された音声情報を聞き出すことにより、第2情報端末において音声情報を聞き出すことができる。

15 (10) 予め設定された電話番号に電話をかけるために用いた第2情報端末の電話番号を取得し、予め設定された電話番号と取得された電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致する場合に、音声情報を再生する対象として選択することにより、再生する対象の音声情報を容易に選択することができる。

20 (11) 管理される対応関係に基づいて、第1情報端末から音声情報に関する情報が付加された電子メールが第2情報端末に送信されている旨の再生情報を再生情報通知電子メールとして作成することにより、再生情報を容易に通知することができ利便性が向上する。

25 (12) 再生情報通知電子メールに設定された音声再生用電話番号や、音声再生用電話番号を示す情報にアクセスするためのポインタを含むことにより、音声再生用電話番号を容易に通知することができ利便性が向上する。

 (13) 第1情報端末から音声情報に関する情報が付加された電子メールが第2情報端末に送信されている旨の再生情報をインターネット上に配置されるウェブ

ブデータとして作成することにより、再生情報を容易に取り扱うことができ利便性が向上する。

5 (14) 第2情報端末に対して通知されるべきテキスト情報を含む通知電子メールを作成するとともに、第2情報端末によって音声再生を行なうための音声再生用電話番号を電話番号に関する情報を通知電子メールに挿入することにより、第2情報端末において音声再生用電話番号を確実に受け取ることができ利便性が向上する。

10 (15) 通信ネットワークを介してアクセスしてきた第2情報端末が閲覧可能であって、少なくとも第1情報端末からのテキスト情報を含む通知ウェブデータを作成するとともに、第2情報端末によって音声再生を行なうための音声再生用電話番号に関する情報を通知ウェブデータに挿入することにより、第2情報端末において音声再生用電話番号を確実に受け取ることができ利便性が向上する。

15 (16) 通知ウェブデータに対して第2情報端末によるアクセスがあったと判断された場合に音声再生用電話番号を設定し、音声再生用電話番号に音声通話により接続された第2情報端末に対して音声情報を再生することにより、第2情報端末において音声情報を確実に聞き出すことができる。

20 (17) 管理される対応関係に基づいて、第1情報端末から音声情報に関する情報が付加された電子メールが第2情報端末に送信されている旨の再生情報を再生情報通知電子メールとして作成することにより、再生情報を容易に通知することができ利便性が向上する。

(18) 再生情報通知電子メールに、通知ウェブデータにアクセスするためのポインタを含むことにより、通知ウェブデータに容易にアクセスすることができ利便性が向上する。

25 (19) 第1情報端末から音声情報に関する情報が付加された電子メールが第2情報端末に送信されている旨の再生情報をインターネット上に配置される再生情報通知ウェブデータとして作成することにより、再生情報を容易に通知することができ利便性が向上する。

(20) 電子メールもしくはこの電子メールに関係する音声情報が複数ある場合において、電子メールもしくはこの電子メールに関係する音声情報に対して識

別情報を設定し、電子メールとこの電子メールに関係する音声情報と識別情報との対応関係を管理することにより、電子メールもしくは電子メールに関係する音声情報を容易に識別することができ利便性が向上する。

5 (21) 識別情報を入力して電子メールもしくは電子メールに関係する音声情報を特定することにより、電子メールもしくは音声情報を容易に識別することができ利便性が向上する。

(22) 第2情報端末の利用者に対して音声によるガイダンスを行なうことにより、第2情報端末の利用者の利便性が向上する。

10 (23) 第1情報端末もしくは第2情報端末の利用者に対してガイダンスを示すウェブページを提供することにより、第1情報端末もしくは第2情報端末の利用者の利便性が向上する。

図面の簡単な説明

15 図1は本発明の第1実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

図2は本発明の第1実施形態としての電子メールシステムにおける音声／メール連携装置を企業等のイントラネット内に設置した例を示す図である。

図3は本発明の第1実施形態としての電子メールシステムにおける音声／メール連携装置を移動キャリア内に設置した例を示す図である。

20 図4は本発明の第1実施形態としての電子メールシステムにおけるメール加工部によって作成された通知電子メールを携帯電話機の表示部に表示した例を示す図である。

25 図5は本発明の第1実施形態としての電子メールシステムにおける、PCから送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機に転送する際における処理を説明するためのフローチャートである。

図6は本発明の第1実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を説明するためのフローチャートである。

図7は本発明の第2～第4実施形態としての電子メールシステムの構成を示す

ブロック図である。

図 8 は本発明の第 2 実施形態としての電子メールシステムにおけるメール加工部によって作成された通知電子メールを携帯電話機の表示部に表示した例を示す図である

5 図 9 は本発明の第 2 実施形態としての電子メールシステムにおける、P C から送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機に転送する際における処理を説明するためのフローチャートである。

10 図 1 0 は本発明の第 2 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を説明するためのフローチャートである。

図 1 1 は本発明の第 3 実施形態としての電子メールシステムにおける、P C から送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機に転送する際における処理を説明するためのフローチャートである。

15 図 1 2 は本発明の第 4 実施形態としての電子メールシステムにおける、P C から送信されたオリジナルメールについての通知ウェブデータを作成する処理を説明するためのフローチャートである。

図 1 3 は本発明の第 5 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

20 図 1 4 は本発明の第 5 実施形態としての電子メールシステムにおけるメール加工部によって作成された通知電子メールを携帯電話機の表示部に表示した例を示す図である。

図 1 5 は本発明の第 5 実施形態としての電子メールシステムにおける、P C から送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機に転送する際における処理を説明するためのフローチャートである。

25 図 1 6 は本発明の第 5 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機において行なわれる音声データの再生に関する処理を説明するためのフローチャートである。

図 1 7 は本発明の第 6 ～第 8 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

図 1 8 は本発明の第 6 実施形態としての電子メールシステムにおけるメール加工部によって作成された通知電子メールを携帯電話機の表示部に表示した例を示す図である。

5 図 1 9 は本発明の第 6 実施形態としての電子メールシステムにおける、P C から送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機に転送する際における処理を説明するためのフローチャートである。

図 2 0 は本発明の第 6 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先が携帯電話機から音声データを行き出す際の処理を説明するためのフローチャートである。

10 図 2 1 は本発明の第 7 実施形態としての電子メールシステムにおける、P C から送信されたオリジナルメールについての通知ウェブデータを作成する処理を説明するためのフローチャートである。

15 図 2 2 は本発明の第 8 実施形態としての電子メールシステムにおける、P C から送信されたオリジナルメールについての通知ウェブデータを作成する処理を説明するためのフローチャートである。

図 2 3 は本発明の第 9 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

20 図 2 4 は本発明の第 9 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を説明するためのフローチャートである。

図 2 5 は本発明の第 1 0 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

25 図 2 6 は本発明の第 1 0 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を説明するためのフローチャートである。

図 2 7 は本発明の第 1 1 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

図 2 8 は本発明の第 1 1 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を説明する

ためのフローチャートである。

図 2 9 は本発明の第 1 2 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

5 図 3 0 は本発明の第 1 2 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を説明するためのフローチャートである。

図 3 1 は本発明の第 1 3 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

10 図 3 2 は本発明の第 1 3 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機において行なわれる音声データの再生に関する処理を説明するためのフローチャートである。

図 3 3 は本発明の第 1 4 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。

15 図 3 4 は本発明の第 1 4 実施形態としての電子メールシステムにおける、送信先によって携帯電話機において行なわれる音声データの再生に関する処理を説明するためのフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

20 (A) 第 1 実施形態の説明

図 1 は本発明の第 1 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。図 1 に示すように、本第 1 実施形態の電子メールシステム 1 a は、P C (Personal Computer : 第 1 情報端末) 7 0 , 携帯電話機 (第 2 情報端末) 4 0 および音声 / メール連携装置 (管理装置) 1 0 をそなえて構成され、P C 7 0 と携帯電話機 4 0 との間において電子メールを送受信するものである。

以下、P C 7 0 の利用者 (送信元) から携帯電話機 4 0 の利用者 (送信先) に対して、テキスト情報によって構成された電子メール (オリジナルメール) を送信し、携帯電話機 4 0 の利用者が、受信したオリジナルメールに対して携帯電話機 4 0 の音声通話機能を用いて返信 (リプライ) を行なう場合について説明する。

なお、厳密には、P C 7 0の利用者と携帯電話機4 0の利用者との間で電子メールの送受信が行なわれるのであるが、以下、便宜上、P C 7 0と携帯電話機4 0との間で電子メールの送受信を行なうと記載する場合もある。

5 P C 7 0は、音声／メール連携装置1 0 aおよび携帯電話機4 0と、インターネット等の通信ネットワーク5 0を介して通信可能に接続されている。P C 7 0は、電子メールを作成し送受信するためのアプリケーションプログラム（メーラ）をそなえており、図示しないC P U（Central Processing Unit）等がメーラを実行することにより、電子メールの作成や送受信等を行なうことができるようになっている。

10 また、このP C 7 0においては、電子データと音声データとを通信ネットワーク5 0を介して送受信するようになっている。

携帯電話機4 0は、利用者が携帯可能であって、通話やデータ通信を行なうためのものである。この携帯電話機4 0は、P C 7 0および音声／メール連携装置1 0 aと通信ネットワーク5 0を介して通信可能に接続されており、又、音声／
15 メール連携装置1 0 aと音声通信路6 0を介しても通信可能に接続されている。

また、携帯電話機4 0は、音声による通話機能とデータ通信機能とをそなえている。但し、この携帯電話機4 0は、通信が終了するまで回線を占有する方式である回線交換方式を採用しており、利用者は、通話機能とデータ通信機能とを同時に使用することはできず、データ通信機能を利用するためには通話を終了させる
20 必要があり、又、音声による通話を行なう場合にはデータ通信を終了させる必要がある。すなわち、利用客は、これらの通話（音声通話）機能とデータ通信機能とを必要に応じて切り換えて利用するようになっている。

そして、この携帯電話機4 0においては、電子データを通信ネットワーク5 0を介して送受信する一方で、音声データを音声通信路6 0を介して送受信するよう
25 になっており、これらの電子データと音声データとを互いに異なる通信路を用いて取り扱うようになっている。

携帯電話機4 0は、マイクロフォン（音声情報入力部）4 1，スピーカ4 2，ダイヤルボタン4 3および表示部4 4をそなえて構成されている。マイクロフォン4 1は、利用者が音声通話を行なう際に音声を入力するためのものである。又、

このマイクロフォン４１は、後述する如く、利用者が電子メールに対する返答を音声情報として入力するための返答音声入力部として機能するようになっている。

5 スピーカ４２は、利用者が音声通話を行なう際に音声を再生するためのものである。ダイヤルボタン４３は、利用客が音声通話を行なう際に通話先の電話番号を入力したり、データ通信を行なう際に、種々の入力を行なったりするためのものである。表示部４４は、送受信する電子メールの内容を表示したり、ダイヤルボタン４３によって入力した文字を表示するものである。

10 そして、利用者が、携帯電話機４０を用いて所定の電話番号に電話することにより、音声通信路６０を介して音声／メール連携装置１０ａに音声通信で接続されるようになっている。

15 ここで、利用者が、携帯電話機４０を用いて音声／メール連携装置１０ａに接続して音声通信を行なう場合には、利用者は、マイクロフォン４１から音声を入力したり、ダイヤルボタン４３を操作して、例えば、自分を識別するための情報（パスワード等）の入力を行なったり、後述するガイダンスに従って種々の選択操作等を行なったりするようになっている。

 なお、かかる音声通信時には、ダイヤルボタン４３により入力された操作内容は、ダイヤルボタン４３を構成する各ボタン（キー）に設定されたトーン（音：アナログ信号）により識別されるようになっている。

20 また、利用者は、携帯電話機４０を通信ネットワーク５０を介して音声／メール連携装置１０ａに接続してデータ通信を行なう場合にも、ダイヤルボタン４３を操作して、例えば、自分を識別するための情報の入力を行なったり、後述するガイダンスに従って種々の選択操作等を行なったりするようになっている。

25 なお、かかるデータ通信時には、ダイヤルボタン４３により入力された操作内容は、ダイヤルボタン４３を構成する各ボタン（キー）に設定されたデジタル信号により識別されるようになっている。

 そして、利用者は、この携帯電話機４０を用いて音声／メール連携装置１０ａに接続し、ダイヤルボタン４３から文字入力することによって作成した電子メールを送信したり、ＰＣ７０等から送信された電子メールを受信したりすることができる。

また、携帯電話機 40 においては、所定の電話番号をダイヤルボタン 43 を押して入力することによって電話をかけることができるほか、受信した電子メールやウェブページ中に電話番号が挿入されている場合には、それらの電子メールやウェブページを表示部 44 に表示させている状態（例えば図 4 参照）で電話番号を選択（クリック）することにより、その電話番号に電話をかける（発呼する）ことができるようになっている（PHONE TO 機能）。

さらに、利用者は、この携帯電話機 40 を用いて電子メールの送受信を行なうための電子メールアドレスを有しており、これにより、利用者は携帯電話機 40 を用いて電子メールの送受信を行なうことができるようになっている。

音声／メール連携装置 10a は、PC 70 と携帯電話機 40 との間において電子メールを中継したり、携帯電話機 40 との間で音声通話を行なうものであり、図 1 に示すように、メール送受信部 11、音声送受信部 14、ユーザ情報管理部 15、ユーザ情報 DB 16、音声送受信判断部 17、電話番号管理部（電話番号設定部）18、音声／メール対応管理部（管理部）19、メール対応情報 DB 20、メール加工部（テキスト情報通知部、電話番号通知部、応答情報通知部）21、音声データ管理部 22、音声データ DB（音声情報保存部）23、音声ガイド部 24、発信者番号取得部 25、電話番号判断部 26 および選択部 27 をそなえて構成されている。

音声／メール連携装置 10a は、PC 70 および携帯電話機 40 と通信ネットワーク 50 を介して通信可能に接続されるとともに、携帯電話機 40 と音声通信路 60 を介しても通信可能に接続されている。

図 2 および図 3 はともに本発明の第 1 実施形態としての電子メールシステム 1a の構成を模式的に示す図であって、図 2 は音声／メール連携装置 10a を企業等のイントラネット内に設置した例を示す図、図 3 は音声／メール連携装置 10a を移動キャリア内に設置した例を示す図である。

音声／メール連携装置 10a は、図 2 に示すように、例えば企業等のイントラネット内に配設してもよく、又、図 3 に示すように、例えば携帯電話のサービスを提供する移動キャリア内に配設してもよい。

メール送受信部 11 は、電子メールの受信処理および送信処理並びにメールボ

ックス12の管理を行なうものである。すなわち、この音声／メール連携装置10aは、このメール送受信部11によりメールサーバとしての機能をそなえている。

5 PC70から携帯電話機40に対して電子メール（以下、オリジナルメールという場合がある）が送信される際においては、メール送受信部11は、オリジナルメールの宛先アドレスに基づいて、ユーザ情報管理部15（後述）にその送信先が、オリジナルメールの転送を希望しているかいないかを確認するようになっている。

10 そして、メール送受信部11は、ユーザ情報管理部15による確認の結果、送信先がオリジナルメールの転送を希望していない場合には、そのままメールボックス12にそのオリジナルメールをそのまま保存するようになっている。又、送信先がオリジナルメールの転送を希望している場合には、後述する如く、オリジナルメールを携帯電話機40のメールアドレスへ転送するための処理を行なうようになっている。

15 音声送受信部14は、携帯電話機40と音声／メール連携装置10aとの間において通話呼を確立し、音声データの送受信を行なうものである。なお、本第1実施形態においては、携帯電話機40から特定の電話番号に電話をかける（発呼する）ことによって呼の確立を行なうようになっている。

20 ユーザ情報管理部15は、ユーザ情報DB（Data Base）16に保存されているユーザ情報を管理するものである。このユーザ情報DB16は、具体的には、本電子メールシステム1aの利用者に関して、ユーザID、メールアドレス、携帯電話番号、携帯電話メールアドレス、「携帯電話メールへの転送が必要か否か」および「オリジナルメールに対する音声返答が必要か否か」等の情報を、ユーザ情報として互いに関連付けて保存するようになっており、ユーザ情報管理部15
25 は、これらの情報の登録や管理を行なったり、いずれかの項目の情報を検索キーとして、ユーザ情報DB16に登録されている情報の中から必要な項目の情報を検索したりするようになっている。

ここで、ユーザIDは、利用者を特定するために利用者毎に予め設定された情報であり、メールアドレスは各利用者のメールアドレスであって、携帯電話機4

0以外の情報処理装置で電子メールの送受信を行なうための電子メールのメールアドレスである。携帯電話番号は、各利用者の携帯電話機40の電話番号（発信者番号）であり、携帯電話メールアドレスはその携帯電話機40で電子メールを送受信するためのメールアドレスである。

5 「携帯電話メールへの転送が必要か否か」の情報とは、その利用者が、自分のメールアドレス（携帯電話機40の電子メールアドレス以外のもの）宛に送信された電子メールを、利用者の携帯電話機40のメールアドレスに転送する必要があるか否かの情報であり、例えば、携帯電話機40の利用者が予め設定するものである。

10 「オリジナルメールに対する音声返答が必要か否か」の情報とは、その利用者が、受信したオリジナルメールに対して、音声による返答を行なうか否かの情報であり、例えば、携帯電話機40の利用者が予め設定するものである。

音声送受信判断部17は、オリジナルメールに関して、音声データの取り扱いをどのようにするかを判断するものであって、ユーザ情報DB16を参照して携帯電話機40からオリジナルメールへの返答として音声データを送信するか否か等

15 等を判断するようになっている。

また、音声送受信判断部17は、ユーザ情報管理部15が管理するユーザ情報DB16に設定された、「オリジナルメールに対する音声返答が必要か否か」の項目の設定値に基づいて、携帯電話機40から入力される音声データを受信する必要があるか否かを判断するようになっている。

20

音声データ管理部22は、携帯電話機40から受信した音声データの登録および管理を行なうものである。音声データ管理部22は、携帯電話機40から音声データを送信する場合、すなわち、携帯電話機40から音声データによってオリジナルメールに対して返答を行なう場合には、音声送受信部14によって受信した音声データを音声データDB23に格納して管理するとともに、その格納場所

25 の情報（例えば、URL(Uniform Resource Locator)等）を後述する音声／メール対応管理部19に通知するようになっている。

電話番号管理部18は、音声データの送受信を行なうために予め確保された複数の電話回線の中から、携帯電話機40側から発呼して通話を確立するための電

話番号（音声入力用電話番号）を、返答を行なうオリジナルメールに対応させて選択（設定）するようになっている。そして、本第1実施形態においては、電話番号管理部18は、利用者宛のオリジナルメールが複数あり、利用者が複数のオリジナルメールに対して返答を行なう場合には、これらの返答を行なうオリジナルメール毎に異なる音声入力用電話番号をそれぞれ設定するようになっている。

また、電話番号管理部18は、音声入力用電話番号を選択する際に、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部15から、オリジナルメールの送信先である利用者の携帯電話機40の電話番号（発信者番号）を取得し、この取得した電話番号と、選択した音声入力用電話番号とを対応付けて管理するようになっている。

音声／メール対応管理部19は、音声データと電子メール（オリジナルメール、通知電子メール、リプライメール）とを対応付けるものであり、音声データと電子メールとを対応付けるための情報（対応関係）をメール対応情報DB20に登録するようになっている。又、音声／メール対応管理部19は、必要に応じてメール対応情報DB20に登録された情報の検索を行なうようになっている。

メール対応情報DB20は、各オリジナルメールについて、オリジナルメールの送信先のユーザID、オリジナルメールの送信先の利用者の携帯電話番号、音声入力用電話番号、音声データの格納場所、オリジナルメールの内容（ヘッダおよび本文）を互いに対応付けて、それらの対応関係とともに保存するようになっている。

ここで、音声入力用電話番号は、電話番号管理部18が設定した電話番号であり、送信音声データの格納場所とは、携帯電話機40から入力された音声データの格納場所である。オリジナルメールの内容としては、そのヘッダと本文（テキスト情報）とが管理されるようになっている。

また、オリジナルメールの送信先の利用者のユーザIDおよびオリジナルメールの送信先の利用者の携帯電話番号は、それぞれ、オリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて（キーとして）、ユーザ情報管理部15が取得するようになっている。

メール加工部21は、電子メールの加工を行なうものであって、オリジナルメ

ールのメール本文（テキスト情報）に基づいて、携帯電話機４０に通知するための電子メール（以下、通知電子メールという場合もある）を作成するようになっており、テキスト情報通知部として機能するようになっている。

5 また、メール加工部２１は、電話番号管理部１８によって設定された音声入力用電話番号を携帯電話機４０に対して通知するために、作成した通知電子メールに、電話番号管理部１８によって設定された音声入力用電話番号そのものを挿入するようになっており、電話番号通知部として機能するようになっている。

10 図４は本発明の第１実施形態としての電子メールシステム１ａにおけるメール加工部２１によって作成された通知電子メールを携帯電話機４０の表示部４４に表示した例を示す図であって、音声入力用電話番号をメール本文中にそのまま挿入して作成した通知電子メールを示す図である。

15 メール加工部２１は、この図４に示すような通知電子メールを作成するようになっている。メール加工部２１は、通知電子メールを作成するに際して、オリジナルメールのヘッダに応じて通知電子メールの各ヘッダを設定するようになっている。例えば、メール加工部２１は、通知電子メールのヘッダにおいて、「F r o m」欄に、オリジナルメールの送信元のメールアドレスを、「T o」欄に、オリジナルメールの送信先の利用者の携帯電話機４０のメールアドレスを、「S u b j e c t」欄に、オリジナルメールのS u b j e c tそのものをそれぞれ用いる。

20 また、メール加工部２１は、携帯電話機４０の利用者がオリジナルメールの送信元に対して音声によるリプライを行なった場合に、オリジナルメールの送信元に対して、携帯電話機４０から音声データによる返答があった旨を電子メール（リプライ電子メール）として作成するようになっており、応答情報通知部として機能するようになっている。

25 そして、メール加工部２１は、ユーザ情報管理部１５および音声／メール対応管理部１９から取得した情報に基づいてリプライ電子メールを作成するようになっている。メール加工部２１は、リプライ電子メールを作成するに際しても、オリジナルメールのヘッダに応じてリプライ電子メールの各ヘッダを設定するようになっている。例えば、メール加工部２１は、リプライ電子メールのヘッダにおいて、「F r o m」欄に、音声による返答を行なう利用者、すなわち、オリジナル

メールの送信先のメールアドレスを、「T o」欄に、オリジナルメールの送信元のメールアドレスを、「S u b j e c t」欄に、オリジナルメールのS u b j e c tの先頭に「R e :」を付したものを、「R e f e r e n c e s」欄にはオリジナルメールのM e s s a g e - I D値をそれぞれ用いる。

5 また、メール加工部 2 1 は、携帯電話機 4 0 のマイクロフォン 4 1 を介して利用者によって入力された音声データそのものをリプライ電子メールに添付ファイルとして付加したり、又、音声データの保存場所（音声データ D B 2 3）にアクセスするためのポインタ（例えば U R L（Uniform Resource Locator）等）をリプライ電子メールに付加したりするようになっている。

10 なお、リプライ電子メールに音声データそのものを添付するか、その保存場所にアクセスするためのポインタを付加するかは、予め利用者が選択できるようにしてもよく、その場合には、その選択結果をユーザ情報 D B 1 6 等に登録することが望ましい。

15 音声ガイド部 2 4 は、携帯電話機 4 0 の利用者に対して、種々の操作についてのガイダンスを音声によって提供するものであって、音声ガイダンス提供部として機能するものである。具体的には、音声ガイド部 2 4 は、音声送受信部 1 4 との間で音声通話が確立されている携帯電話機 4 0 に、例えば、ダイヤルボタン 4 3 の押下や音声入力を行うタイミングや、どのダイヤルボタン 4 3 を押下すべきか、等を携帯電話機 4 0 の利用者に通知するようになっている。

20 発信者番号取得部 2 5 は、電話番号管理部 1 8 によって設定された電話番号に電話をかけるために用いた携帯電話機 4 0 の電話番号を取得するものであって、例えば、携帯電話機 4 0 の発信者通知機能を用いたり、又、携帯電話機 4 0 の利用者にその電話番号を入力させたりすることによって、その電話番号を取得するようになっている。

25 電話番号判断部 2 6 は、電話番号管理部 1 8 によって設定された音声入力用電話番号と、電話番号取得部 2 5 によって取得された電話番号（発信者番号）との組み合わせが、予め設定され電話番号管理部 1 8 によって管理されている電話番号の組み合わせと一致するか否かを判断するものであって、その判断結果を選択部 2 7 に通知するようになっている。

選択部 27 は、電話番号判断部 26 から通知された判断結果において、電話番号管理部 18 によって設定された音声入力用電話番号と、電話番号取得部 25 によって取得された発信者番号との組み合わせが、電話番号管理部 18 によって予め設定された電話番号の組み合わせと一致する場合に、その音声入力用電話番号
5 に対応するオリジナルメールを選択するようになっている。

この選択部 27 によって、携帯電話機 40 の発信者番号と音声入力用電話番号との組み合わせを判断することにより、例えば、その利用者に送信されたオリジナルメールが複数ある場合においても、返答を行なう特定のオリジナルメールを簡単に選択することができる。

10 上述の如く構成された本発明の第 1 実施形態としての電子メールシステム 1a において、PC 70 からオリジナルメールが送信先のメールアドレスに対して送信されると、この送信されたオリジナルメールに関する通知電子メール（図 4 参照）がメール加工部 21 によって作成され、メール送受信部 11 によって携帯電話機 40 のメールアドレスに送信される。そして、この通知電子メールを携帯電話機 40 で受信した送信先の利用者は、携帯電話機 40 からオリジナルメールに
15 対して音声データによって返答を行なう。

先ず、本発明の第 1 実施形態としての電子メールシステム 1a における、PC 70 から送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機 40 に転送する際における処理を、図 5 に示すフローチャート（ステップ A10 ～
20 A60）に従って説明する。

PC 70 が送信先に対してオリジナルメールを送信すると、音声／メール連携装置 10a において、先ず、メール送受信部 11 がそのオリジナルメールを受信し（ステップ A10）、音声送受信判断部 17 が、ユーザ情報管理部 15 に対して、そのオリジナルメールに対して音声による返答を必要とするか否かを、オリジナルメールの宛先アドレスをキーとして問い合わせる（ステップ A20）。
25

ここで、音声による返答が必要ない場合には（ステップ A20 の NO ルート参照）、そのオリジナルメールの宛先アドレスを携帯電話機 40 のメールアドレスに書き換え、その宛先を書き換えたオリジナルメールを、携帯電話機 40 のメールアドレスに転送して（ステップ A60）、処理を終了する。

一方、利用者が音声による返答を必要とする場合には（ステップA20のYESルート参照）、先ず、電話番号管理部18が、そのオリジナルメールに対して音声入力用電話番号を割り当てる（ステップA30）。又、音声／メール対応管理部19が、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部15からその送信先の利用者の携帯電話機40の電話番号を取得し、その電話番号と音声返答用電話番号とオリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応付関係（対応付け情報）をメール対応情報DB20に保存する（ステップA40）。

また、メール加工部21が、オリジナルメールのメール本文を取得するとともに、そのメール本文に音声入力用電話番号を挿入することによって通知電子メールを作成し（ステップA50）、メール送受信部11が、その作成された通知電子メールを携帯電話機40に転送する（ステップA60）。

次に、本発明の第1実施形態としての電子メールシステム1aにおける、送信先によって携帯電話機40からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を、図6に示すフローチャート（ステップB10～B50）に従って説明する。

携帯電話機40の利用者は、携帯電話機40を用いて通知電子メールを受信し、この通知電子メールによってオリジナルメールの内容を知る。そして、携帯電話機40の利用者がオリジナルメールに対する返答を音声によって行なう場合には、利用者は、例えば、その通知電子メールにおいて、本文中の電話番号を選択することにより、PHONE TO機能よりその電話番号に電話をかける。音声／メール連携装置10aは、携帯電話機40からかけられた電話を受ける（ステップB10）。

利用者が、音声ガイド部24が提供する音声ガイドに従って、オリジナルメールに対する返答を携帯電話機40のマイクロフォン41から音声によって入力すると、音声データ管理部22は、この入力された音声データを音声データDB23に保存する（ステップB20）。

ここで、発信者番号取得部25が、音声入力用電話番号にかけてきた携帯電話機40の発信者番号を取得して、電話番号判断部26が、発信者番号取得部25によって取得した発信者番号と電話番号管理部18によって設定された音声入力

用電話番号との組み合わせが、電話番号管理部 18 によって管理されている電話番号の組み合わせと一致するか否かを判断する。そして、選択部 27 が、これらの電話番号の組み合わせに対応するオリジナルメールを、音声による返答を行なう対象として選択する（ステップ B 30）。

5 メール加工部 21 が、この選択されたオリジナルメールに対するリプライ電子メールを作成する（ステップ B 40）。なお、メール加工部 21 は、このリプライ電子メールに、携帯電話機 40 のマイクロフォン 41 から利用者が入力した音声データをそのまま添付したり、もしくはその保存場所を示すポインタを付加したりする。

10 そして、メール加工部 21 によって作成されたリプライ電子メールが、メール送受信部 11 によってオリジナルメールの送信元に対して送信される（ステップ B 50）。

15 このように、本発明の第 1 実施形態としての電子メールシステム 1a によれば、携帯電話機 40 を用いて受信した電子メール（オリジナルメール）に対して、携帯電話機 40 の利用者が音声によって返答を行なうことができる。これにより、携帯電話機 40 のダイヤルボタン 43 を用いて煩雑な文字入力を行なう必要がなく利便性が高い。

20 また、その返答（リプライ電子メール）を受信するもの、すなわちオリジナルメールの送信元は、一般的な電子メールと同様に、送信したオリジナルメールと受信したリプライ電子メール（音声データを含む）とを、通常の電子メールと同様に対応付けて取り扱うことができるので、電子メールの送受信の履歴を簡単に管理することができ利便性が高い。

25 さらに、一般的な携帯電話システムのような、通信が終了するまで回線を占有する方式である回線交換方式を採用し、データ通信と音声通信（音声通話）とを同時に行なうことができないシステムで電子メールを送受信する場合においても、電子メールと音声データとを一体的に取り扱うことができ利便性が高い。

 また、PHONE TO 機能により音声入力用電話番号に簡単に電話をかけることができるので、携帯電話機 40 の利用者は音声入力用電話番号を覚える必要がなく、利便性が高い。

(B) 第2実施形態の説明

図7は本発明の第2実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているため、その説明は省略する。

5 図7に示すように、本発明の第2実施形態としての電子メールシステム1bも、第1実施形態の電子メールシステム1aと同様に、例えば、PC70の利用者と携帯電話機40の利用者との間で電子メールを送受信するためのものであって、第1実施形態の電子メールシステム1a（図1参照）における音声／メール連携装置10aに代えて、音声／メール連携装置10bをそなえるものである。

10 音声／メール連携装置10bは、第1実施形態の音声／メール連携装置10aにウェブアクセス処理部13をそなえて構成されている。

ウェブアクセス処理部13は、電話番号管理部18によって選択（設定）された音声入力用電話番号を示すウェブページ（音声入力用電話番号通知ページ）を作成し、この作成した音声入力用電話番号通知ページを通信ネットワーク50を介して接続された携帯電話機40に対して閲覧可能に提供するものであり、いわゆるウェブサーバとしての機能をそなえている。

すなわち、本第2実施形態においては、ウェブアクセス処理部13が電話番号管理部18によって設定された電話番号を携帯電話機40に対して通知する電話番号通知部として機能するようになっている。

20 また、本第2実施形態の電子メールシステム1bにおいては、ユーザ情報管理部14は、各携帯電話機40のデバイス番号をユーザID等とともに管理するようになっている。このデバイス番号は、携帯電話機40を特定するための情報であって、予め携帯電話機40毎に設定されている。

25 さらに、メール対応情報DB20は、各オリジナルメールについて、オリジナルメールの送信先のユーザID、オリジナルメールの送信先の利用者の携帯電話番号、オリジナルメールの送信先の利用者の携帯電話デバイス番号、音声入力用電話番号、音声データの格納場所、オリジナルメールの内容（ヘッダおよび本文）を互いに対応付けて、それらの対応関係とともに保存するようになっている。

また、ウェブアクセス処理部13は、通信ネットワーク50を介して接続され

たPC70や携帯電話機40に対して、各種のガイダンス示すウェブページを提供するようになっており、ウェブガイダンス提供部として機能するようになっている。

また、メール加工部21は、電話番号管理部18によって設定された音声入力用電話番号を携帯電話機40に対して通知するために、音声入力用電話番号をメール本部中にそのまま挿入する代わりに、作成した通知電子メールに、ウェブアクセス処理部13によって予め作成された、音声入力用電話番号通知ページにアクセスするためのポインタ（例えばURLやリンク等）をメール本文中に挿入するようになっている。

図8は本発明の第2実施形態としての電子メールシステム1bにおけるメール加工部21によって作成された通知電子メールを携帯電話機40の表示部44に表示した例を示す図であって、メール本文中に、音声入力用電話番号通知ページにアクセスするためのリンクタグ（ポインタ）を挿入して作成した通知電子メールを示す図である。本第2実施形態においては、メール加工部21は、この図8に示すような通知電子メールを作成するようになっている。

また、本第2実施形態の音声／メール連携装置10bにおいては、音声／メール対応管理部19は、受信したオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部15からその送信先の利用者の携帯電話機40のデバイス番号を取得し、このデバイス番号とオリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応関係（対応付け情報）をメール対応情報DB20に保存（登録）するようになっている。

さらに、本第2実施形態の携帯電話機40は、音声／メール連携装置10bが掲示するウェブページを閲覧可能なブラウザソフトをそなえており、その表示部44にウェブデータを表示することができるようになっている。受信した電子メールやウェブページ中にリンクタグ（ポインタ）が挿入されている場合には、それらの電子メールやウェブページを表示部44（例えば図8参照）に表示させている状態でそのリンクタグを選択（クリック）することにより、そのリンクタグによって関連付けられているウェブページやデータにアクセスすることができるようになっている（Web TO機能）。

上述の如く構成された本発明の第2実施形態としての電子メールシステム1bにおいて、PC70からオリジナルメールが送信先のメールアドレスに対して送信されると、この送信されたオリジナルメールに関する通知電子メール（図8参照）がメール加工部21によって作成され、メール送受信部11によって携帯電話機40のメールアドレスに送信される。そして、この通知電子メールを携帯電話機40で受信した送信先の利用者は、携帯電話機40からPC70に対して音声データによって返答を行なう。

まず、本発明の第2実施形態としての電子メールシステム1bにおける、PC70から送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機40に転送する際における処理を、図9に示すフローチャート（ステップC10～C50）に従って説明する。

PC70が送信先に対してオリジナルメールを送信すると、音声／メール連携装置10bにおいて、まず、メール送受信部11がそのオリジナルメールを受信し（ステップC10）、音声送受信判断部17が、そのオリジナルメールに対して音声による返答を必要とするか否かを、ユーザ情報管理部15に対してオリジナルメールの宛先アドレスをキーとして問い合わせる（ステップC20）。

ここで、音声による返答が必要ない場合には（ステップC20のNORルート参照）、そのオリジナルメールの宛先アドレスを携帯電話機40のメールアドレスに書き換え、メール送受信部11が、その宛先を書き換えたオリジナルメールを、携帯電話機40のメールアドレスに転送して（ステップC50）、処理を終了する。

一方、利用者が音声による返答を必要とする場合には（ステップC20のYESルート参照）、音声／メール対応管理部19は、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部15からその送信先の利用者の携帯電話機40のデバイス番号を取得し、この取得したデバイス番号とオリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応関係（対応付け情報）をメール対応情報DB20に保存（登録）する（ステップC30）。

また、メール加工部21が、オリジナルメールからメール本文を取得するとともに、そのメール本文に音声入力用電話番号通知ページへアクセスするためのリンクタグを挿入することによって通知電子メールを作成し（ステップC40）、メ

ール送受信部 11 が、その作成された通知電子メールを携帯電話機 40 に転送する（ステップ C50）。

次に、本発明の第 2 実施形態としての電子メールシステム 1b における、送信先によって携帯電話機 40 からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を、図 10 に示すフローチャート（ステップ D10～D100）に従って説明する。

携帯電話機 40 の利用者が、携帯電話機 40 を用いて通知電子メールを受信し、この通知電子メールによってオリジナルメールの内容を知る。そして、携帯電話機 40 の利用者がオリジナルメールに対する返答を音声によって行なう場合には、例えば、利用者は、その通知電子メール（図 8 参照）において本文中のリンクタグを選択（クリック）することにより、Web TO 機能によって音声入力用電話番号通知ページにアクセスする。これにより、音声／メール連携装置 10b は携帯電話機 40 からの音声入力用電話番号通知ページ（音声返答用ページ）へのアクセスを受信する（ステップ D10）。

音声／メール連携装置 10b は、音声入力用電話番号通知ページへアクセスしてきた携帯電話機 40 のデバイス番号を取得し、このデバイス番号に基づいてユーザ情報管理部 15 からその利用者に関するユーザ情報を取得する（ステップ D20）。

また、電話番号管理部 18 が、この利用者による音声入力用電話番号通知ページへのアクセスに対して音声入力用電話番号を割り当て（ステップ D30）、音声／メール対応管理部 19 が、その携帯電話機 40 の電話番号（発信者番号）、音声入力用電話番号、オリジナルメール等を対応付けて、その対応情報をメール対応情報 DB20 に保存する（ステップ D40）。又、ウェブアクセス処理部 13 は、音声入力用電話番号通知ページに電話番号管理部 18 が設定した音声入力用電話番号を表示させる（ステップ D50）。

そして、利用者は、例えば、携帯電話機 40 の表示部 44 に表示された音声入力用電話番号通知ページにおいて、表示された音声入力用電話番号を選択することにより、携帯電話機 40 の PHONE TO 機能によって音声入力用電話番号に電話をかけ、音声送受信部 14 がその電話を受ける（ステップ D60）。そして、利用者が、オリジナルメールに対する返答を携帯電話機 40 のマイクロフォン 4

1 から音声によって入力すると、音声データ管理部 2 2 は、この入力された音声データを音声データ DB 2 3 に保存する（ステップ D 7 0）。

ここで、発信者番号取得部 2 5 が、音声入力用電話番号にかけてきた携帯電話機 4 0 の発信者番号を取得して、電話番号判断部 2 6 が、発信者番号取得部 2 5
5 によって取得した発信者番号と電話番号管理部 1 8 によって設定された音声入力用電話番号との組み合わせが、電話番号管理部 1 8 によって管理されている電話番号の組み合わせと一致するか否かを判断する。そして、選択部 2 7 が、これらの電話番号の組み合わせに対応するオリジナルメールを、音声による返答を行なう対象として選択する（ステップ D 8 0）。

10 メール加工部 2 1 が、この選択されたオリジナルメールに対するリプライ電子メールを作成する（ステップ D 9 0）。なお、メール加工部 2 1 は、このリプライ電子メールに、携帯電話機 4 0 のマイクロフォン 4 1 から利用者が入力した音声データをそのまま添付したり、もしくはその保存場所を示すポインタを付加したりする。

15 そして、メール加工部 2 1 によって作成されたリプライ電子メールが、メール送受信部 1 1 によってオリジナルメールの送信元に対して送信される（ステップ D 1 0 0）。

このように、本発明の第 2 実施形態としての電子メールシステム 1 b によれば、第 1 実施形態と同様の作用効果を得ることができほか、Web T O 機能により
20 音声入力用ウェブページに簡単にアクセスすることができるので、携帯電話機 4 0 の利用者は、URL を覚えたり手入力したりする必要がなく利便性が高い。

（C）第 3 実施形態の説明

図 7 に示すように、本発明の第 3 実施形態としての電子メールシステム 1 c も、第 1 実施形態や第 2 実施形態の電子メールシステム 1 a , 1 b と同様に、例えば、
25 P C 7 0 の利用者と携帯電話機 4 0 の利用者との間で電子メールを送受信するためのものであって、第 2 実施形態の電子メールシステム 1 b とほぼ同様の構成をそなえている。

本第 3 実施形態の音声／メール連携装置 1 0 c においては、メール加工部 2 1 が作成した通知電子メールやリプライ電子メールを、メール送受信部 1 1 が電子

メールとしてその送信先のメールアドレスに送信する代わりに、ウェブアクセス処理部 13 がそれらの内容をウェブページ（ウェブメール）として表示するようになっている。

すなわち、本第 3 実施形態においては、メール加工部 21 が、通信ネットワーク 50 を介してアクセスしてきた携帯電話機 40 が閲覧可能であって、少なくとも PC 70 等から送信されたオリジナルメールのテキスト情報を含むウェブデータ（通知ウェブデータ）を作成するようになっており、ウェブアクセス処理部 13 が、この通知ウェブデータを、PC 70 や携帯電話機 40 に対して閲覧可能に揭示するようになっている。

そして、本第 3 実施形態の電子メールシステム 1c においては、この通知ウェブデータに、電話番号管理部 18 によって設定された音声入力用電話番号がそのまま挿入されるようになっている。なお、以下、この通知ウェブデータによって構成されるウェブページを通知ウェブページという場合もある。

また、メール加工部 21 は、携帯電話機 40 から音声入力用電話番号による返答があった旨を応答情報として、通信ネットワーク（インターネット）50 上に配置されるウェブデータ（リプライウェブデータ）として構成するようになっている。

なお、このリプライウェブデータにおいては、携帯電話機 40 のマイクロフォン 41 から、オリジナルメールに対する返答として入力された音声データは、そのリプライウェブデータに、添付データとして付加されたり、又、その音声データの保存場所にアクセスするためのポインタ（例えば URL 等）が付加されたりするようになっている。又、以下、このリプライウェブデータによって構成されるウェブページをリプライウェブページという場合もある。

また、本第 3 実施形態の音声／メール連携装置 10c においては、音声／メール対応管理部 19 は、オリジナルメールや携帯電話機 40 のデバイス番号等とともに、通知ウェブデータやリプライウェブデータの URL 等もメール対応情報 DB 20 に管理するようになっている。

上述の如く構成された本発明の第 3 実施形態としての電子メールシステム 1c において、PC 70 からオリジナルメールが送信先のメールアドレスに対して送

内容とともに音声入力用電話番号を通知ウェブページとして通信ネットワーク 50 上に閲覧可能に開示して（ステップ E 50）処理を終了する。

5 なお、本発明の第 3 実施形態としての電子メールシステム 1 c における、送信先によって携帯電話機 40 からの音声入力で行なわれる返答に関する処理については、携帯電話機 40 の利用者が、携帯電話機 40 を用いて通知ウェブページを閲覧することによりオリジナルメールの内容を知り、又、メール送受信部 11 によってリプライ電子メールが送信される代わりに、その内容をウェブアクセス管理部 13 がリプライウェブページとして掲示するほかは、図 6 に示したフローチャートとほぼ同様である。

10 このように、本発明の第 3 実施形態としての電子メールシステム 1 c によれば、第 1 実施形態と同様の作用効果を得ることができるほか、携帯電話機 40 の利用者が通知ウェブページにアクセスすることによってオリジナルメールの内容を知ることができるので、その利用者が見たいときにオリジナルメールの内容を知ることができる、利便性が高い。

15 特に、例えば、利用者は電子メールの送受信はできないがウェブページを閲覧することができるような場合においても、オリジナルメールの内容を知ることが出来る。

20 同様に、オリジナルメールの送信元も、リプライウェブページにアクセスすることによってリプライ電子メールの内容を知ることができるので、その送信元が見たいときにリプライ電子メールの内容を知ることができ、利便性が高い。

(D) 第 4 実施形態の説明

25 図 7 に示すように、本発明の第 4 実施形態としての電子メールシステム 1 d も、第 1 ～第 3 実施形態の電子メールシステム 1 a, 1 b, 1 c と同様に、例えば、PC 70 の利用者と携帯電話機 40 の利用者との間で電子メールを送受信するためのものであって、第 2 実施形態の電子メールシステム 1 b とほぼ同様の構成をそなえている。

 本第 4 実施形態の音声／メール連携装置 10 d においても、第 3 実施形態と同様に、メール加工部 21 が作成した通知電子メールやリプライ電子メールを、メール送受信部 11 が電子メールとしてその送信先のメールアドレスに送信する代

わりに、ウェブアクセス処理部 13 がそれらの内容をウェブページ（ウェブメール）として表示するようになっている。

すなわち、本第 4 実施形態においては、メール加工部 21 は、通信ネットワーク 50 を介してアクセスしてきた携帯電話機 40 が閲覧可能であって、少なくとも PC 70 等から送信されたオリジナルメールのテキスト情報を含むウェブデータ（通知ウェブデータ）を作成するようになっており、ウェブアクセス処理部 13 が、その通知ウェブデータを閲覧可能に掲示するようになっている。

また、この通知ウェブデータには、電話番号管理部 18 によって設定された音声入力用電話番号を携帯電話機 40 に対して通知するために、メール加工部 21 によって予め作成された、音声入力用電話番号を示すウェブページ（音声入力用電話番号通知ページ）にアクセスするためのポインタ（例えば URL やリンク等）が挿入されるようになっている。なお、以下、この通知ウェブデータによって構成されるウェブページを通知ウェブページという場合もある。

上述の如く構成された本発明の第 4 実施形態としての電子メールシステム 1 d において、PC 70 からオリジナルメールが送信先のメールアドレスに対して送信された場合には、この送信されたオリジナルメールに関する通知ウェブデータがメール加工部 21 によって作成され、ウェブアクセス処理部 13 によって通知ウェブページとして通信ネットワーク 50 上に閲覧可能に掲示される。そして、この通知ウェブページを携帯電話機 40 で閲覧した送信先の利用者は、携帯電話機 40 から PC 70 に対して音声データによって返答を行なう。

まず、本発明の第 4 実施形態としての電子メールシステム 1 d における、PC 70 から送信されたオリジナルメールについての通知ウェブデータを作成する処理を、図 12 に示すフローチャート（ステップ F10～F50）に従って説明する。

PC 70 が送信先に対してオリジナルメールを送信すると、音声／メール連携装置 10 d において、先ず、メール送受信部 11 がそのオリジナルメールを受信し（ステップ F10）、音声送受信判断部 17 が、ユーザ情報管理部 15 に対して、そのオリジナルメールに対して音声による返答を必要とするか否かを、オリジナルメールの宛先アドレスをキーとして問い合わせる（ステップ F20）。

ここで、音声による返答が必要ない場合には（ステップF 2 0のNOルート参照）、メール加工部2 1が、そのオリジナルメールの内容をウェブメールとして作成し、ウェブアクセス処理部1 3が、通信ネットワーク5 0上に閲覧可能に掲示して（ステップF 5 0）、処理を終了する。

5 一方、利用者が音声による返答を必要とする場合には（ステップF 2 0のYESルート参照）、音声／メール対応管理部1 9は、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部1 5からその送信先の利用者の携帯電話機4 0のデバイス番号を取得し、オリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応関係（対応付け情報）をメール対応情報DB 2 0に保存（登録）する（ステップF 3 0）。

10 また、メール加工部2 1が、オリジナルメールからメール本文を取得するとともに、そのメール本文に音声入力用電話番号通知ページへアクセスするためのリンクタグを挿入することによって通知ウェブデータ（ウェブメール）を作成し、通信ネットワーク5 0上に閲覧可能に掲示して（ステップF 4 0）、処理を終了する。

15 なお、本発明の第4実施形態としての電子メールシステム1 dにおける、送信先によって携帯電話機4 0からの音声入力で行なわれる返答に関する処理においては、図1 0に示したフローチャートとほぼ同様である。

20 このように、本発明の第4実施形態としての電子メールシステム1 dによっても、第3実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

（E）第5実施形態の説明

25 図1 3は本発明の第5実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図であり、図1 3に示すように、本第5実施形態の電子メールシステム1 eは、PC（Personal Computer：第1情報端末）7 0、携帯電話機（第2情報端末）4 0および音声／メール連携装置（管理装置）1 0 eをそなえて構成され、PC 7 0と携帯電話機4 0との間において電子メールを送受信するものである。

以下、PC 7 0の利用者（送信元）から携帯電話機4 0の利用者（送信先）に対して、音声データ（音声情報）に関する情報が付加された電子メール（オリジナルメール）を送信し、携帯電話機4 0の利用者が、このオリジナルメールに付

加された音声データを携帯電話機 4 0 の音声通話機能を用いて聞き出す手法について説明する。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示している、その説明は省略する。

5 本第 5 実施形態の電子メールシステム 1 e においては、音声／メール連携装置（管理装置） 1 0 e は、第 1 実施形態の音声／メール連携装置 1 0 a に音声情報取得部 3 0 および音声情報再生部 3 1 をそなえて構成されている。

10 また、本第 5 実施形態の電子メールシステム 1 e においては、ユーザ情報管理部 1 5 は、ユーザ情報 DB 1 6 に、「オリジナルメールに音声データに関する情報が付加されていた場合に、その音声の再生を行なうか否か」の情報を、ユーザ情報としてオリジナルメール等に関連付けて保存して管理するようになっている。

そして、音声送受信判断部 1 7 は、オリジナルメールに音声データが添付等されている場合には、ユーザ情報管理部 1 5 に音声データの再生を行なうか否かを確認することによって、携帯電話機 4 0 に対して音声データを送信するか否か等を判断するようになっている。

15 例えば、音声送受信判断部 1 7 は、送信されたオリジナルメールについて、音声データに関する情報が付加されているか、すなわち、オリジナルメールに、音声データが添付されているか、もしくは音声データにアクセスするためのポインタ（リンク）が付加されているか否かを判断し、オリジナルメールに音声ファイルが添付されていたり、オリジナルメールの本文中に、後述する音声データ管理部 20 部 2 2 が管理する音声データへのポインタが示されていたりする場合であって、そのオリジナルメールの送信先の利用者が、携帯電話機 4 0 によって音声データの再生を行なう旨を予めユーザ情報 DB 1 6 に登録している場合に、音声データを送信する必要があると判断するようになっている。

25 そして、音声送受信部 1 4 は、音声再生用電話番号（後述）を通して、音声通信路 6 0 を介して接続してきた携帯電話機 4 0 に対して、音声情報再生部 3 1（後述）によって再生された音声データを音声通話で送信するようになっている。

音声情報取得部 3 0 は、オリジナルメールに音声データに関する情報が付加されている（音声データが関連付けられている）と、音声送受信判断部 1 7 によって判断された場合に、その音声データに関する情報に基づいて音声情報を取得し、更に

、音声データ管理部 22 に対して、その取得した音声データを音声データ DB（音声情報保存部） 23 に保存させ、又、管理させるようになっている。

例えば、オリジナルメールに音声データが添付されている場合には、音声情報取得部 30 は、その音声データを複製する等して取得し、音声データ DB 23 に保存させる。又、オリジナルメールに音声データにアクセスするためのポインタが付加されている場合には、音声情報取得部 30 は、そのリンクを辿ってその音声データをダウンロードする等することにより取得し、音声データ DB 23 に保存させる。

そして、音声データ管理部 22 は、この音声情報取得部 30 によって音声データ 23 に保存された音声データをオリジナルメールと関連付けて管理するようになっている。

また、音声データ管理部 22 は、オリジナルメールに音声データへアクセスするためのポインタが挿入されている場合には、そのポインタが、音声データ DB 23 に既に登録済みの音声データへアクセスするためのポインタであるか否かも確認するようになっている。

例えば、携帯電話機 40 の利用者どうしの間で電子メールの送受信を行なう場合であって、一の利用者から他の利用者に対して送信された電子メールに対して、他の利用者が、前述した第 1 ～第 4 実施形態の手法を用いて音声データによる返答を行なった場合に、その音声データによる返答の電子メール（オリジナルメール）を一の利用者が携帯電話機 40 を用いて再生する場合であって、このリプライ電子メール（オリジナルメール）に音声データへアクセスするためのポインタが挿入されている場合には、音声データ管理部 22 は、そのポインタが、音声データ DB 23 に既に登録済みの音声データへアクセスするためのポインタであるか否かを確認するのである。これにより、音声データ DB 23 における重複するデータの存在を排除し、音声データ DB 23 を効率的に利用することができる。

音声情報再生部 31 は、音声データ DB 23 に保存された音声データを再生するものであり、その音声データのデータ形式（例えば、WAV や MP3 等）に応じて再生できるようになっている。

また、本第 5 実施形態の電話番号管理部 18 は、音声データの送受信を行なうために予め確保された複数の電話回線の中から、音声情報再生部 31 によって再

生される音声データを、音声通話によって携帯電話機４０の利用者に聞かせるために、携帯電話機４０側から発呼して通話を確立するための電話番号（音声再生用電話番号）を、返答を行なうオリジナルメールに対応させて選択（設定）するようになっている。

5 そして、電話番号管理部１８は、利用者宛のオリジナルメールが複数あり、利用者が複数のオリジナルメールについて音声データの再生を行なう場合には、これらの再生を行なうオリジナルメール毎に異なる音声再生用電話番号をそれぞれ設定するようになっている。

10 また、電話番号管理部１８は、音声再生用電話番号を選択する際に、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、オリジナルメールの送信先である利用者の携帯電話機４０の電話番号（発信者番号）をユーザ情報管理部１５から取得し、この取得した電話番号と、選択した音声再生用電話番号とを対応付けて管理するようになっている。

15 メール加工部２１は、電子メールの加工を行なうものであって、オリジナルメールのメール本文の内容（テキスト情報）に基づいて、携帯電話機４０に通知するための電子メール（以下、通知電子メールという場合もある）を作成するようになっている。

20 また、メール加工部２１は、電話番号管理部１８によって設定された音声再生用電話番号を携帯電話機４０に対して通知するために、作成した通知電子メールに、電話番号管理部１８によって設定された音声再生用電話番号そのものを挿入するようになっている。

25 図１４は本発明の第５実施形態としての電子メールシステム１eにおけるメール加工部２１によって作成された通知電子メールを携帯電話機４０の表示部４４に表示した例を示す図であって、音声再生用電話番号をそのまま挿入して作成した通知電子メールを示す図である。

 メール加工部２１は、上述した第１実施形態と同様に、この図１４に示すような通知電子メールを作成するようになっている。例えば、メール加工部２１は、通知電子メールを作成するに際して、オリジナルメールのヘッダに応じて通知電子メールの各ヘッダを設定するようになっている。なお、この図１４に示す通知

電子メールにおいては、音声聞き出し用番号を選択(クリック)することにより、PHONE TO機能によって携帯電話機40から音声再生用電話番号に電話をかけるようになっている。

5 音声データ管理部22は、携帯電話機40へ送信すべき音声データや携帯電話機40から受信した音声データの登録および管理を行なうものである。音声データ管理部22は、携帯電話機40に音声データを送信する場合、すなわち、オリジナルメールに音声データ(音声ファイル)が添付されている場合には、その音声データを後述する音声データDB23に格納し、その格納場所の情報(例えば、URL(Uniform Resource Locator)等)を後述する音声/メール対応管理部19
10 に登録し管理するようになっている。

また、携帯電話機40においては、その利用者は、電話番号管理部18によって設定された電話番号を通して、音声送受信部14に音声通信路60を介して接続した状態で、音声情報再生部31によって再生される音声データをスピーカ42から聞き出すことができるようになっており、このスピーカ42が音声聞出部
15 として機能するようになっている。

電話番号判断部26は、電話番号管理部18によって設定された音声再生用電話番号と、電話番号取得部25によって取得された電話番号(発信者番号)との組み合わせが、予め設定され電話番号管理部18によって管理されている電話番号の組み合わせと一致するか否かを判断するものであって、その判断結果を選択部27に通知するようになっている。
20

選択部27は、電話番号判断部26から通知された判断結果において、電話番号管理部18によって設定された音声再生用電話番号と、電話番号取得部25によって取得された発信者番号との組み合わせが、電話番号管理部18によって予め設定された電話番号の組み合わせと一致する場合に、その音声再生用電話番号
25 に対応するオリジナルメールを選択するようになっている。

そして、発信番号取得部25、電話番号判断部26および選択部27によって、携帯電話機40の発信者番号と音声再生用電話番号との組み合わせを判断することにより、例えば、その利用者に送信されたオリジナルメールが複数ある場合においても、音声データの再生を行なう特定のオリジナルメールを簡単に選択する

ことができる。

上述の如く構成された本発明の第5実施形態としての電子メールシステム1eにおいて、PC70からオリジナルメールが送信先のメールアドレスに対して送信されると、この送信されたオリジナルメールに関する通知電子メール（図14
5 参照）がメール加工部21によって作成され、メール送受信部11によって携帯電話機40のメールアドレスに送信される。そして、この通知電子メールを携帯電話機40で受信した送信先の利用者は、携帯電話機40から音声データの再生を行なう。

10 先ず、本発明の第5実施形態としての電子メールシステム1eにおける、PC70から送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機40に転送する際における処理を、図15に示すフローチャート（ステップG10～G70）に従って説明する。

15 PC70が送信先に対してオリジナルメールを送信すると、音声／メール連携装置10eにおいて、先ず、メール送受信部11がそのオリジナルメールを受信する（ステップG10）。ここで、音声送受信判断部17が、ユーザ情報管理部15に対して、そのオリジナルメールに関連付けられた音声データの再生を必要とするか否かを確認するとともに、そのオリジナルメールに音声データが関連付けられているか否かを判断する（ステップG20）。

20 ここで、音声データに音声データが関連付けられていない場合には（ステップG20のNOルート参照）、そのオリジナルメールの宛先を携帯電話機40のメールアドレスに書き換え、その宛先を書き換えたオリジナルメールを、携帯電話機40のメールアドレスに転送して（ステップG70）、処理を終了する。

25 一方、オリジナルメールに音声データが関連付けられている場合には（ステップG20のYESルート参照）、先ず、音声情報取得部30が、そのオリジナルメールに関連付けられた音声データを取得して、音声データDB23に保存し、音声データ管理部22に管理させる（ステップG30）。

そして、電話番号管理部18が、そのオリジナルメールに対して音声再生用電話番号を割り当てる（ステップG40）。又、音声／メール対応管理部19が、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部1

5 からその送信先の利用者の携帯電話機 4 0 の電話番号を取得し、その電話番号と音声再生用電話番号とオリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応付関係（対応付け情報）をメール対応情報 DB 2 0 に保存する（ステップ G 5 0）。

5 また、メール加工部 2 1 が、オリジナルメールからメール本文を取得するとともに、そのメール本文に音声再生用電話番号を挿入することによって通知電子メールを作成し（ステップ G 6 0）、メール送受信部 1 1 が、その作成された通知電子メールを携帯電話機 4 0 に転送する（ステップ G 7 0）。

10 次に、本発明の第 5 実施形態としての電子メールシステム 1 e における、送信先によって携帯電話機 4 0 において行なわれる音声データの再生に関する処理を、図 1 6 に示すフローチャート（ステップ H 1 0 ～ H 3 0）に従って説明する。

15 携帯電話機 4 0 の利用者は、携帯電話機 4 0 を用いて通知電子メールを受信し、この通知電子メールによってオリジナルメールの内容を知る。そして、携帯電話機 4 0 の利用者が、オリジナルメールに関連付けられた音声データを携帯電話機 4 0 を用いて聞き出す場合には、利用者は、例えば、その通知電子メール（図 1 4 参照）において、本文中の電話番号を選択（クリック）することにより、PHONE T O 機能によりその電話番号に電話をかける。これにより、音声／メール連携装置 1 0 e はこの携帯電話機 4 0 からかけられた電話を受ける（ステップ H 1 0）。

20 ここで、発信者番号取得部 2 5 が、音声再生用電話番号にかけてきた携帯電話機 4 0 の発信者番号を取得して、電話番号判断部 2 6 が、発信者番号取得部 2 5 によって取得した発信者番号と電話番号管理部 1 8 によって設定された音声再生用電話番号との組み合わせが、電話番号管理部 1 8 によって管理されている電話番号の組み合わせと一致するか否かを判断する。そして、選択部 2 7 が、これらの電話番号の組み合わせに対応するオリジナルメールを、音声データの再生を行なう対象として選択する（ステップ H 2 0）。

25 そして、音声情報再生部 3 1 が、この選択されたオリジナルメールに関する音声データを音声データ DB 2 3 から取得して再生する（ステップ H 3 0）。携帯電話機 4 0 の利用者は、この再生された音声データを、音声送受信部 1 4 によって音声通信路 6 0 を介して携帯電話機 4 0 のスピーカ 4 2 から聞き出す。

このように、本発明の第5実施形態としての電子メールシステム1eによれば、携帯電話機40を用いて受信した電子メール（オリジナルメール）に添付等された音声データを、携帯電話機40を用いて聞き出すことができ利便性が高い。

5 また、一般的な携帯電話システムのような、通信が終了するまで回線を占有する方式である回線交換方式を採用し、データ通信と音声通信（音声通話）とを同時に行なうことができないシステムで電子メールを送受信する場合においても、電子メールと音声データとを一体的に取り扱うことができ利便性が高い。

10 また、PHONE TO機能により音声再生用電話番号に簡単に電話をかけることができるので、携帯電話機40の利用者は音声再生用電話番号を覚える必要がなく利便性が高い。

（F）第6実施形態の説明

図17は本発明の第6実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図である。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているため、その説明は省略する。

15 図17に示すように、本発明の第6実施形態としての電子メールシステム1fも、第5実施形態の電子メールシステム1eと同様に、例えば、PC70の利用者と携帯電話機40の利用者との間で電子メールを送受信するためのものであって、第5実施形態の電子メールシステム1e（図13参照）における音声／メール連携装置10eに代えて、音声／メール連携装置10fをそなえるものである。

20 音声／メール連携装置10fは、第5実施形態の音声／メール連携装置10eにウェブアクセス処理部13をそなえて構成されている。

25 ウェブアクセス処理部13は、電話番号管理部18によって選択（設定）された音声再生用電話番号を示すウェブページ（音声再生用電話番号通知ページ）を作成し、この作成した音声再生用電話番号通知ページを通信ネットワーク50を介して接続された携帯電話機40に対して閲覧可能に提供するものであり、いわゆるウェブサーバとしての機能をそなえている。

また、メール加工部21は、電話番号管理部18によって設定された音声再生用電話番号を携帯電話機40に対して通知するために、作成した通知電子メールに、ウェブアクセス処理部13によって予め作成された、音声再生用電話番号通

知ページにアクセスするためのポインタ（例えばURLやリンク等）を挿入するようになっている。

図18は本発明の第6実施形態としての電子メールシステム1fにおけるメール加工部21によって作成された通知電子メールを携帯電話機40の表示部44に
5 表示した例を示す図であって、音声再生用電話番号通知ページにアクセスするためのリンクタグ（ポインタ）を挿入して作成した通知電子メールを示す図である。本第6実施形態においては、メール加工部21は、この図18に示すような通知電子メールを作成するようになっている。

また、本第6実施形態の音声／メール連携装置10fにおいては、音声／メール
10 対応管理部19は、受信したオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部15からその送信先の利用者の携帯電話機40のデバイス番号を取得し、このデバイス番号とオリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応関係（対応付け情報）をメール対応情報DB20に保存（登録）するようになっている。

さらに、本第6実施形態の携帯電話機40も、WebTO機能をそなえており、例えば、図18に示す通知電子メールにおいて、音声聞き出し用ページ（音声再生用電話番号通知ページ）へリンクタグを選択（クリック）することにより、
15 この音声再生用電話番号通知ページにアクセスすることができるようになっている。

上述の如く構成された本発明の第6実施形態としての電子メールシステム1f
20 において、PC70からオリジナルメールが送信先のメールアドレスに対して送信されると、この送信されたオリジナルメールに関する通知電子メール（図18参照）がメール加工部21によって作成され、メール送受信部11によって携帯電話機40のメールアドレスに送信される。そして、この通知電子メールを携帯電話機40で受信した送信先の利用者は、携帯電話機40を用いて音声通信路6
25 0を介して音声／メール連携装置10fに接続し、オリジナルメールに付加された音声データを聞き出す。

先ず、本発明の第6実施形態としての電子メールシステム1fにおける、PC70から送信されたオリジナルメールについて、通知電子メールを携帯電話機4

0に転送する際における処理を、図19に示すフローチャート（ステップI10～I60）に従って説明する。

5 PC70が送信先に対してオリジナルメールを送信すると、音声／メール連携装置10fにおいて、先ず、メール送受信部11がそのオリジナルメールを受信し（ステップI10）、音声送受信判断部17が、そのオリジナルメールが音声データに関する情報を含んでいるか否かを判断する（ステップI20）。

10 ここで、オリジナルメールが音声データに関する情報を含んでいない場合には（ステップI20のNORルート参照）、そのオリジナルメールの宛先を携帯電話機40のメールアドレスに書き換え、その宛先を書き換えたオリジナルメールを、携帯電話機40のメールアドレスに転送して（ステップI60）、処理を終了する。

一方、オリジナルメールが音声データに関する情報（音声データそのものもしくは音声データにアクセスするためのポインタ）を含んでいる場合には（ステップI20のYESルート参照）、音声情報取得部30は、その音声データを取得し、音声データDB23に保存（登録）する（ステップI30）。

15 また、音声／メール対応管理部19は、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部15からその送信先の利用者の携帯電話機40のデバイス番号を取得し、この取得したデバイス番号とオリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応関係（対応付け情報）をメール対応情報DB20に保存（登録）する（ステップI40）。

20 そして、メール加工部21が、オリジナルメールからメール本文を取得するとともに、そのメール本文に音声再生用電話番号通知ページへアクセスするためのリンクタグを挿入することによって通知電子メールを作成し（ステップI50）、メール送受信部11が、その作成された通知電子メールを携帯電話機40に転送する（ステップI60）。

25 次に、本発明の第6実施形態としての電子メールシステム1fにおける、送信先が携帯電話機40から音声データを行き出す際の処理を、図20に示すフローチャート（ステップJ10～J80）に従って説明する。

携帯電話機40の利用者が、携帯電話機40を用いて通知電子メールを受信し、この通知電子メールによってオリジナルメールの内容を知る。そして、携帯電話

機 4 0 の利用者がオリジナルメールに関連付けられた音声データを聞き出す場合には、例えば、利用者は、その通知電子メールにおいて本文中のリンクタグを選択することにより、Web TO 機能によって音声再生用電話番号通知ページにアクセスする。これにより、音声／メール連携装置 1 0 f は携帯電話機 4 0 から
5 音声再生用電話番号通知ページへのアクセスを受信する（ステップ J 1 0）。

音声／メール連携装置 1 0 f は、音声再生用電話番号通知ページへアクセスしてきた携帯電話機 4 0 のデバイス番号を取得し、このデバイス番号に基づいてユーザ情報管理部 1 5 からその利用者に関するユーザ情報を取得する（ステップ J 2 0）。

また、電話番号管理部 1 8 が、この利用者による音声再生用電話番号通知ページへのアクセスに対して音声再生用電話番号を割り当て（ステップ J 3 0）、音声／メール対応管理部 1 9 が、その携帯電話機 4 0 の電話番号（発信者番号）、音声再生用電話番号、オリジナルメール等を対応付けて、その対応情報をメール対応情報 DB 2 0 に保存する（ステップ J 4 0）。又、ウェブアクセス処理部 1 3 は、
10 音声再生用電話番号通知ページに電話番号管理部 1 8 が設定した音声再生用電話番号を表示させる（ステップ J 5 0）。

そして、利用者は、例えば、音声再生用電話番号通知ページにおいてその音声再生用電話番号を選択することにより、PHONE TO 機能によって音声再生用電話番号に電話をかけ、音声送受信部 1 4 がその電話を受ける（ステップ J 6 0）。
20

ここで、発信者番号取得部 2 5 が、音声再生用電話番号にかけてきた携帯電話機 4 0 の発信者番号を取得して、電話番号判断部 2 6 が、発信者番号取得部 2 5 によって取得した発信者番号と電話番号管理部 1 8 によって設定された音声再生用電話番号との組み合わせが、電話番号管理部 1 8 によって管理されている電話番号の組み合わせと一致するか否かを判断する。そして、選択部 2 7 が、これらの電話番号の組み合わせに対応するオリジナルメールに関連付けられた音声データを再生を行なう対象として選択し（ステップ J 7 0）、音声情報再生部 3 1 が、その音声データを再生して（ステップ J 8 0）、処理を終了する。
25

このように、本発明の第 6 実施形態としての電子メールシステム 1 f によれば、

第5実施形態と同様の作用効果を得ることができほか、Web TO機能により音声再生用ウェブページに簡単にアクセスすることができるので、携帯電話機40の利用者は、URLを覚えたり手入力したりする必要がなく利便性が高い。

(G) 第7実施形態の説明

5 図17に示すように、本発明の第7実施形態としての電子メールシステム1gも、第5実施形態や第6実施形態の電子メールシステム1e, 1fと同様に、例えば、PC70の利用者と携帯電話機40の利用者との間で電子メールを送受信するためのものであって、第6実施形態の電子メールシステム1fとほぼ同様の構成をそなえている。

10 本第7実施形態の音声／メール連携装置10gにおいては、メール加工部21が作成した通知電子メールやリプライ電子メールを、メール送受信部11が電子メールとしてその送信先のメールアドレスに送信する代わりに、ウェブアクセス処理部13がそれらの内容をウェブページ（ウェブメール）として表示するようになっている。

15 すなわち、本第7実施形態においては、メール加工部21が、通信ネットワーク50を介してアクセスしてきた携帯電話機40が閲覧可能であって、少なくともPC70等から送信されたオリジナルメールのテキスト情報を含むウェブデータ（通知ウェブデータ）を作成するようになっており、ウェブアクセス処理部13が、この通知ウェブデータをPC70や携帯電話機40が閲覧可能に掲示するようになっている。

20 そして、この通知ウェブデータにおいては、電話番号管理部18によって設定された音声再生用電話番号がそのまま挿入されるようになっている。なお、以下、この通知ウェブデータによって構成されるウェブページを通知ウェブページという場合もある。

25 また、本第7実施形態の音声／メール連携装置10gにおいては、音声／メール対応管理部19は、オリジナルメールや携帯電話機40のデバイス番号等とともに、通知ウェブデータのURL等もメール対応情報DB20に管理するようになっている。

上述の如く構成された本発明の第7実施形態としての電子メールシステム1g

において、音声データが関連付けられたオリジナルメールがP C 7 0から送信先のメールアドレスに対して送信された場合には、この送信されたオリジナルメールに関する通知ウェブデータがメール加工部2 1によって作成され、ウェブアクセス処理部1 3によって通知ウェブページとして通信ネットワーク5 0上に閲覧可能に掲示される。そして、この通知ウェブページを携帯電話機4 0で閲覧した送信先の利用者は、そのオリジナルメールに関連付けられた音声データを携帯電話機4 0から聞き出す。

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
105
110
115
120
125
130
135
140
145
150
155
160
165
170
175
180
185
190
195
200
205
210
215
220
225
230
235
240
245
250
255
260
265
270
275
280
285
290
295
300
305
310
315
320
325
330
335
340
345
350
355
360
365
370
375
380
385
390
395
400
405
410
415
420
425
430
435
440
445
450
455
460
465
470
475
480
485
490
495
500
505
510
515
520
525
530
535
540
545
550
555
560
565
570
575
580
585
590
595
600
605
610
615
620
625
630
635
640
645
650
655
660
665
670
675
680
685
690
695
700
705
710
715
720
725
730
735
740
745
750
755
760
765
770
775
780
785
790
795
800
805
810
815
820
825
830
835
840
845
850
855
860
865
870
875
880
885
890
895
900
905
910
915
920
925
930
935
940
945
950
955
960
965
970
975
980
985
990
995

まず、本発明の第7実施形態としての電子メールシステム1 gにおける、P C 7 0から送信されたオリジナルメールについての通知ウェブデータを作成する処理を、図2 1に示すフローチャート（ステップK 1 0～K 7 0）に従って説明する。

P C 7 0が送信先に対して、音声データを関連付けたオリジナルメールを送信すると、音声／メール連携装置1 0 gにおいて、先ず、メール送受信部1 1がそのオリジナルメールを受信し（ステップK 1 0）、音声送受信判断部1 7が、そのオリジナルメールに音声データが関連付けられているか否かを判断する（ステップK 2 0）。

ここで、オリジナルメールに音声データが関連付けられていない場合には（ステップK 2 0のN Oルート参照）、ウェブアクセス処理部1 3およびメール加工部2 1が、そのオリジナルメールの内容をウェブメールとして作成し、通信ネットワーク5 0上に閲覧可能に掲示して（ステップK 7 0）、処理を終了する。

一方、オリジナルメールに音声データが関連付けられている場合には（ステップK 2 0のY E Sルート参照）、先ず、音声情報取得部3 0が、そのオリジナルメールに付加された音声データを取得して、音声データD B 2 3に保存し、音声データ管理部2 2に管理させる（ステップK 3 0）。

そして、電話番号管理部1 8が、そのオリジナルメールに対して音声再生用電話番号を割り当てる（ステップK 4 0）。又、音声／メール対応管理部1 9が、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部1 5からその送信先の利用者の携帯電話機4 0の電話番号を取得し、その電話番号と音声再生用電話番号とオリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応付関

係（対応付け情報）をメール対応情報DB20に保存する（ステップK50）。

また、メール加工部21が、オリジナルメールからメール本文を取得するとともに、そのメール本文に音声再生用電話番号そのものを挿入することによって通知ウェブデータを作成して、ウェブアクセス処理部13が、オリジナルメールの内容とともに音声再生用電話番号を通知ウェブページとして通信ネットワーク50上に閲覧可能に開示して（ステップK60）、処理を終了する。

次に、本発明の第7実施形態としての電子メールシステム1gにおける、送信先による携帯電話機40を用いた音声データの再生に関する処理について説明する。

10 携帯電話機40の利用者が、携帯電話機40を用いて通知ウェブページを閲覧することによりオリジナルメールの内容を知るとともに、利用者が、その通知ウェブページにおいて音声再生用電話番号を選択することにより、PHONE T O機能によって音声再生用電話番号に電話がかけられる。そして、この場合における音声／メール連携装置10gにおける処理は、図16に示した第5実施形態
15 における処理とほぼ同様である。

このように、本発明の第7実施形態としての電子メールシステム1gによれば、第5実施形態と同様の作用効果を得ることができるほか、携帯電話機40の利用者が通知ウェブページにアクセスすることによってオリジナルメールの内容を知ることができるので、その利用者が見たいときにオリジナルメールの内容を知ることができ、利便性が高い。

特に、例えば、利用者は電子メールの送受信はできないがウェブページを閲覧することができるような場合においても、オリジナルメールの内容を知ることが出来る。

（H）第8実施形態の説明

25 図17に示すように、本発明の第8実施形態としての電子メールシステム1hも、第5～第7実施形態の電子メールシステム1e, 1f, 1gと同様に、例えば、PC70の利用者と携帯電話機40の利用者との間で電子メールを送受信するためのものであって、第6実施形態の電子メールシステム1fとほぼ同様の構成をそなえている。

本第 8 実施形態の音声／メール連携装置 10 h においても、第 7 実施形態と同様に、メール加工部 21 が作成した通知電子メールやリプライ電子メールを、メール送受信部 11 が電子メールとしてその送信先のメールアドレスに送信する代わりに、ウェブアクセス処理部 13 がそれらの内容をウェブページ（ウェブメール）として表示するようになっている。

すなわち、本第 8 実施形態においては、ウェブアクセス処理部 13 は、通信ネットワーク 50 を介してアクセスしてきた携帯電話機 40 が閲覧可能であって、少なくとも PC 70 等から送信されたオリジナルメールのテキスト情報を含むウェブデータ（通知ウェブデータ）を作成するようになっている。

また、この通知ウェブデータには、電話番号管理部 18 によって設定された音声再生用電話番号を携帯電話機 40 に対して通知するために、ウェブアクセス処理部 13 によって予め作成された、音声再生用電話番号を示すウェブページ（音声再生用電話番号通知ページ）にアクセスするためのポインタ（例えば URL やリンク等）が挿入されるようになっている。なお、以下、この通知ウェブデータによって構成されるウェブページを通知ウェブページという場合もある。

上述の如く構成された本発明の第 8 実施形態としての電子メールシステム 1 h において、PC 70 からオリジナルメールが送信先のメールアドレスに対して送信された場合には、この送信されたオリジナルメールに関する通知ウェブデータがメール加工部 21 によって作成され、ウェブアクセス処理部 13 によって通知ウェブページとして通信ネットワーク 50 上に閲覧可能に掲示される。そして、この通知ウェブページを携帯電話機 40 で閲覧した送信先の利用者は、そのオリジナルメールに関連付けられた音声データを携帯電話機 40 から聞き出す。

先ず、本発明の第 8 実施形態としての電子メールシステム 1 h における、PC 70 から送信されたオリジナルメールについての通知ウェブデータを作成する処理を、図 22 に示すフローチャート（ステップ L10～L60）に従って説明する。

PC 70 が送信先に対して、音声データを関連付けたオリジナルメールを送信すると、音声／メール連携装置 10 g において、先ず、メール送受信部 11 がそのオリジナルメールを受信し（ステップ L10）、音声送受信判断部 17 が、その

オリジナルメールに音声データが関連付けられているか否かを判断する（ステップL20）。

5 ここで、オリジナルメールに音声データが関連付けられていない場合には（ステップL20のNOルート参照）、メール加工部21が、そのオリジナルメールの内容をウェブメール（通知ウェブデータ）として作成し、ウェブアクセス処理部13が、通信ネットワーク50上に閲覧可能に掲示して（ステップL60）、処理を終了する。

10 一方、オリジナルメールに音声データが関連付けられている場合には（ステップL20のYESルート参照）、先ず、音声情報取得部30が、そのオリジナルメールに付加された音声データを取得して、音声データDB23に保存し、音声データ管理部22に管理させる（ステップL30）。

15 また、音声／メール対応管理部19が、そのオリジナルメールの送信先のメールアドレスに基づいて、ユーザ情報管理部15からその送信先の利用者の携帯電話機40のデバイス番号を取得し、そのデバイス番号とオリジナルメールとを互いに対応付けて、その対応付関係（対応付け情報）をメール対応情報DB20に保存する（ステップL40）。

20 そして、メール加工部21が、オリジナルメールからメール本文を取得するとともに、そのメール本文に音声再生用電話番号通知ページへアクセスするためのリンクタグを挿入することによって通知ウェブデータ（ウェブメール）を作成し、ウェブアクセス処理部13が、この通知ウェブデータを通信ネットワーク50上に閲覧可能に掲示して（ステップL50）、処理を終了する。

次に、本発明の第8実施形態としての電子メールシステム1hにおける、送信先によって携帯電話機40において行なわれる音声データの再生に関する処理について説明する。

25 携帯電話機40の利用者が、携帯電話機40を用いて通知ウェブページを閲覧することによりオリジナルメールの内容を知り、又、利用者が、その通知ウェブページにおいて、音声再生用電話番号通知ページへのリンクを選択することにより、音声再生用電話番号通知ページにアクセスする。そして、この場合における音声／メール連携装置10hにおける処理は、図20に示した第6実施形態にお

ける処理とほぼ同様である。

このように、本発明の第 8 実施形態としての電子メールシステム 1 h によっても、第 7 実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

(I) 第 9 実施形態の説明

5 上述した第 2 実施形態および第 4 実施形態の電子メールシステム 1 b, 1 d においては、電話番号管理部 1 8 が、利用者による音声入力用電話番号通知ページへのアクセスに応じて音声入力用電話番号を割り当てるとともに、音声／メール対応管理部 1 9 が、その携帯電話機 4 0 の電話番号（発信者番号）、音声入力用電話番号、オリジナルメール等を対応付けて、その対応情報をメール対応情報 DB
10 2 0 に保存し、又、ウェブアクセス処理部 1 3 が、音声入力用電話番号通知ページに電話番号管理部 1 8 が設定した音声入力用電話番号を表示させ、更に、利用者が、例えば音声入力用電話番号通知ページにおいてその音声入力用電話番号を選択することにより、携帯電話機 4 0 の PHONE TO 機能によって音声入力用電話番号に電話をかけ、音声送受信部 1 4 がその電話を受けるようになっているが（図 1 0 のステップ D 3 0 ～D 6 0）、それに限定されるものではない。

 図 2 3 は本発明の第 9 実施形態としての電子メールシステム 1 b, 1 d の構成を示すブロック図である。図 2 3 に示すように、本第 9 実施形態の電子メールシステム 1 i における音声／メール連携装置 1 0 i は、図 7 に示す音声／メール連携装置 1 0 b の発信者番号取得部 2 5, 電話番号判断部 2 6 および選択部 2 7 に
20 代えて、アクセス判断部 2 8 および電話発信部 2 9 をそなえて構成されている。

 アクセス判断部 2 8 は、通信ネットワーク 5 0 上に閲覧可能に設置されている通知ウェブページ（通知ウェブデータ）に対して、携帯電話機 4 0 によるアクセスがあったか否かを判断するものであって、かかるアクセスがあった場合にその旨を電話発信部 2 9 に通知するようになっている。又、このアクセス判断部 2 8
25 は、通知ウェブページにアクセスしてきた携帯電話機 4 0 のデバイス番号等を取得するようになっている。

 電話発信部 2 9 は、アクセス判断部 2 8 によって、通知ウェブページにアクセスがあったと判断された場合に、そのアクセスを行なった携帯電話機 4 0 に対して電話をかけるものである。具体的には、この電話発信部 2 9 は、アクセス判断

部 2 8 によって取得されたデバイス番号に基づいて、ユーザ情報管理部 1 5 によりその携帯電話機 4 0 の利用者を特定して、その携帯電話機 4 0 の電話番号（発信者番号）を取得し、その電話番号に電話をかけるようになっている。

5 上述の如く構成された本発明の第 9 実施形態としての電子メールシステム 1 i における、送信先によって携帯電話機 4 0 からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を、図 2 4 に示すフローチャート（ステップ D 1 0, D 2 0, M 3 0, D 7 0 ~ D 1 0 0）に従って説明する。なお、図中、既述の符号と同一の符号を付したステップは同一もしくは略同一のステップを示しているため、その説明は省略する。

10 電話発信部 2 9 は、アクセス判断部 2 8 によって、通知ウェブページに携帯電話機 4 0 によるアクセスがあったと判断された場合に、アクセス判断部 2 8 によって取得されたデバイス番号に基づいて、ユーザ情報管理部 1 5 によりその携帯電話機 4 0 の利用者を特定して、その携帯電話機 4 0 の電話番号（発信者番号）を取得し、その電話番号に電話をかける（ステップ M 3 0）。

15 このように、本発明の第 9 実施形態の電子メールシステム 1 i においては、利用者から音声入力用電話番号に電話をかける必要がないので利便性が高く、又、予め用意する音声入力用電話番号が少なく済むので経済的である。

（J）第 1 0 実施形態の説明

20 上述した第 6 実施形態および第 8 実施形態の電子メールシステム 1 f, 1 h においても、電話番号管理部 1 8 が、利用者による音声再生用電話番号通知ページへのアクセスに応じて音声再生用電話番号を割り当てるとともに、音声／メール対応管理部 1 9 が、その携帯電話機 4 0 の電話番号（発信者番号）、音声再生用電話番号、オリジナルメール等を対応付けて、その対応情報をメール対応情報 DB 2 0 に保存し、又、ウェブアクセス処理部 1 3 が、音声再生用電話番号通知ページに電話番号管理部 1 8 が設定した音声再生用電話番号を表示させ、更に、利用者
25 が、例えば音声再生用電話番号通知ページにおいてその音声再生用電話番号を選択することにより、携帯電話機 4 0 の PHONE TO 機能によって音声再生用電話番号に電話をかけ、音声送受信部 1 4 がその電話を受けるようになっているが（図 2 0 のステップ J 3 0 ~ J 6 0）、それに限定されるものではない。

図 2 5 は本発明の、第 1 0 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図であり、この図 2 5 に示すように、本第 1 0 実施形態の電子メールシステム 1 j における音声／メール連携装置 1 0 j は、図 1 7 に示す音声／メール連携装置 1 0 f の発信者番号取得部 2 5、電話番号判断部 2 6 および選択部 2 7 に代えて、アクセス判断部 2 8 および電話発信部 2 9 をそなえて構成されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているので、その説明は省略する。

上述の如く構成された本発明の第 1 0 実施形態としての電子メールシステム 1 j における、送信先によって携帯電話機 4 0 からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を、図 2 6 に示すフローチャート（ステップ J 1 0、J 2 0、N 3 0、J 7 0、J 8 0）に従って説明する。なお、図中、既述の符号と同一の符号を付したステップは同一もしくは略同一のステップを示しているので、その説明は省略する。

電話発信部 2 9 は、アクセス判断部 2 8 によって、アクセスがあったと判断された場合に、アクセス判断部 2 8 によって取得されたデバイス番号に基づいて、ユーザ情報管理部 1 5 によりその携帯電話機 4 0 の利用者を特定して、その携帯電話機 4 0 の電話番号（発信者番号）を取得し、その電話番号に電話をかける（ステップ N 3 0）。

このように、本発明の第 1 0 実施形態の電子メールシステム 1 j においても、利用者から音声再生用電話番号に電話をかける必要がないので利便性が高く、又、予め用意する音声再生用電話番号が少なく済むので経済的である。

（K）第 1 1 実施形態の説明

図 2 7 は本発明の第 1 1 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図であり、本第 1 1 実施形態の電子メールシステム 1 k は、図 2 7 に示すように、第 1 実施形態の電子メールシステム 1 a における音声／メール連携装置 1 0 a に代えて、音声／メール連携装置 1 0 k をそなえて構成されている。

そして、この音声／メール連携装置 1 0 k は、第 1 実施形態の音声／メール連携装置 1 0 a に識別情報設定部 3 2 をそなえて構成されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているので、その詳細

な説明は省略する。

識別情報設定部 3 2 は、オリジナルメール（電子メール）が複数ある場合に、これらの各オリジナルメールに対して、オリジナルメールを特定するためのオリジナルメール I D（識別情報）を設定するものである。

5 このオリジナルメール I D は、英数文字や記号等の組み合わせによって作成される識別子であって、オリジナルメール毎に異なるものが設定されるようになっている。

10 そして、識別情報設定部 3 2 は、例えば、メール送信部 1 1 によってオリジナルメールを受信する度にそのオリジナルメールに対してオリジナルメール I D を設定するようになっている。

 また、メール加工部 2 1 は、通知電子メールや通知ウェブデータを作成するに際して、電話番号管理部 1 8 によって設定された音声入力用電話番号とともに、識別情報設定部 3 2 によって設定されたオリジナルメール I D を、その通知電子メールに挿入するようになっている。

15 さらに、音声／メール対応管理部 1 9 は、オリジナルメールに対応させて、オリジナルメール I D もメール対応 D B 2 0 に管理するようになっている。

20 また、本第 1 1 実施形態の音声／メール連携装置 1 0 k においては、携帯電話機 4 0 の利用者がオリジナルメールに対して音声による返答を行なう際に、音声／メール対応管理部 1 9 が、通話に用いられた音声入力用電話番号もしくは発信者番号に対応付けられたオリジナルメールがいくつあるかについて、メール対応情報 D B 2 0 を調べるようになっている。そして、対応するオリジナルメールが複数ある場合には、音声ガイド部 2 4 が、返答を行なう対象となるオリジナルメールを識別するためのオリジナルメール I D を利用者に入力させるべく、音声によるガイダンスを行なうようになっている。

25 携帯電話機 4 0 の利用者は、このガイダンスに応じてオリジナルメール I D を携帯電話機 4 0 のダイヤルボタン（識別情報入力部） 4 3 から入力する。

 なお、本第 1 1 実施形態においては、電話番号管理部 1 8 は、オリジナルメール毎に異なる音声入力用電話番号を設定するものではなく、複数のオリジナルメールに対して同じ音声入力用電話番号を設定するようになっている。

本発明の第11実施形態としての電子メールシステム1kにおける、送信先によって携帯電話機40からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を、図28に示すフローチャート（ステップP10～P90）に従って説明する。

5 オリジナルメールを受信した利用者が、例えば、その通知電子メールにおいてPHONE TO機能を用いて、メール本文中に表示された音声入力用電話番号を選択することにより、その電話番号に電話をかけ、音声／メール連携装置10kは、携帯電話機40からかけられた電話を受ける（ステップP10）。

10 音声／メール対応管理部19は、メール対応情報DB20においてかかる電話番号（音声入力用電話番号もしくは発信者番号）に対応付けられたオリジナルメールを検索し（ステップP20）、対応するオリジナルメールが登録されているか否かを判断する（ステップP30）。ここで、これらの電話番号に対応するオリジナルメールがメール対応情報DB20に登録されていない場合には（ステップP30のNORルート参照）、音声ガイド部24が、対応するオリジナルメールが無い旨を音声によって通知して（ステップP90）、処理を終了する。

15 一方、対応するオリジナルメールがメール対応情報DB20に登録されている場合には（ステップP30のYESルート参照）、次に、音声／メール対応管理部19は、メール対応DB20において、対応するオリジナルメールが複数あるか否かを判断する（ステップP40）。対応するオリジナルメールが複数ある場合には（ステップP40のYESルート参照）、音声ガイド部24は、利用者に対して、返答を行なうオリジナルメールを特定するためのオリジナルメールIDを入力させるべく音声によるガイダンスを行なう（ステップP50）。

20 そして、利用者は、この音声ガイド部24によるガイダンスに従ってオリジナルメールIDを入力することにより、返答を行なうオリジナルメールを選択し（ステップP60）、メール加工部21は、選択されたオリジナルメールに対するリプライ電子メールを作成する（ステップP70）。なお、オリジナルメールが1つしかない場合には（ステップP40のNORルート参照）、そのままステップP70に移行する。

25 メール送受信部11は、作成されたリプライ電子メールをオリジナルメールの送信元に送信して（ステップP80）、処理を終了する。

このように、本発明の第 1 1 実施形態の電子メールシステム 1 k においては、識別情報設定部 3 2 により、オリジナルメール毎にオリジナルメールを特定するためのオリジナルメール I D を設定し、携帯電話機 4 0 の利用者がオリジナルメールに対して音声によって返答を行なう場合に、その返答を行なうオリジナルメールのオリジナルメール I D を入力することにより、オリジナルメールと返答とを容易に対応付けることができる。

また、これにより、電話番号管理部 1 8 によって、オリジナルメール毎に音声入力用電話番号を設定する必要がなく、本電子メールシステム 1 k の運用に際して、使用する電話番号を少なくすることができ経済的であるとともに、多くのユーザが同時に本電子メールシステム 1 k を使用することができ利便性が高い。

なお、上述した第 3 実施形態の電子メールシステム 1 c においても、本第 1 1 実施形態の電子メールシステム 1 k と同様に、音声／メール連携装置 1 0 c に識別情報設定部 3 2 をそなえ、メール加工部 2 1 やウェブアクセス処理部 1 3 が通知ウェブデータに音声入力用電話番号とともにオリジナルメール I D を表示させてもよく、これにより、本第 1 1 実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

(L) 第 1 2 実施形態の説明

図 2 9 は本発明の第 1 2 実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図であり、この図 2 9 に示すように、本第 1 2 実施形態の電子メールシステム 1 1 は、第 2 実施形態および第 4 実施形態の電子メールシステム 1 b, 1 d における音声／メール連携装置 1 0 b, 1 0 d に代えて、音声／メール連携装置 1 0 1 をそなえて構成されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているため、その説明は省略する。

音声／メール連携装置 1 0 1 は、第 2 実施形態および第 4 実施形態の音声／メール連携装置 1 0 b, 1 0 d に識別情報設定部 3 2 をそなえている。

メール加工部 2 1 およびウェブアクセス処理部 1 3 は、音声入力用電話番号を示すウェブページ（音声入力用電話番号通知ページ）に、識別情報設定部 3 2 によって設定されたオリジナルメール I D を表示させるようになっている。又、ウェブアクセス処理部 1 3 は、携帯電話機 4 0 からの通話に用いられた電話番号（音声入力用電話番号もしくは発信者番号）に対応付けられたオリジナルメールが

複数ある場合には、利用者が返答を行なうオリジナルメールを特定するために、オリジナルメールIDを入力させるガイダンスを行なうようになっている。

5 携帯電話機40の利用者は、このウェブアクセス処理部13によるガイダンスに応じて、オリジナルメールIDを携帯電話機40のダイヤルボタン（識別情報入力部）43から入力する。

なお、かかるオリジナルメールIDを選択させるための手法として、対応するオリジナルメールの一覧やその内容を示し、利用者が、その一覧の中から任意のオリジナルメールを選択できるようにしてもよく、又、オリジナルメールIDを直接入力できるようにしてもよい。

10 また、ウェブアクセス処理部13は、音声／メール対応管理部19によるメール対応情報DB20の検索の結果、音声入力用電話番号もしくは発信者番号に対応付けられたオリジナルメールが無い場合には、その旨のメッセージを示すウェブページを表示させるようになっている。

15 本発明の第12実施形態としての電子メールシステム11における、送信先によって携帯電話機40からの音声入力で行なわれる返答に関する処理を、図30に示すフローチャート（ステップQ10～Q80）に従って説明する。

オリジナルメールを受信した利用者が、例えば、その通知電子メールにおいてPHONE TO機能を用いて、メール本文中に表示された音声入力用電話番号を選択することにより、その電話番号に電話をかける。これにより、音声／メール連携装置101は、携帯電話機40からかけられた電話を受ける（ステップQ10）。

20 音声／メール対応管理部19は、メール対応情報DB20において音声入力用電話番号もしくは発信者番号に対応付けられたオリジナルメールを検索し（ステップQ20）、対応するオリジナルメールが登録されているか否かを判断する（ステップQ30）。ここで、対応するオリジナルメールがメール対応情報DB20に登録されていない場合には（ステップQ30のNOルート参照）、ウェブアクセス処理部13が、対応するオリジナルメールが無い旨を示すウェブページを表示して（ステップQ80）、処理を終了する。

一方、その音声入力用電話番号もしくは発信者番号に対応付けられたオリジナ

ルメールがメール対応情報DB20に登録されている場合には（ステップQ30のYESルート参照）、次に、音声／メール対応管理部19は、メール対応DB20において、対応するオリジナルメールが複数あるか否かを判断する（ステップQ40）。対応するオリジナルメールが複数ある場合には（ステップQ40のYES

5 Sルート参照）、ウェブアクセス処理部13は、利用者に対して、返答を行なうオリジナルメールを特定するオリジナルメールIDを入力させるためのウェブページを表示させ（ステップQ50）、利用者は、このウェブページにおいてオリジナルメールIDを入力することにより、返答を行なうオリジナルメールを選択する。

音声／メール対応管理部19は、選択されたオリジナルメールに関する情報をメール対応情報DB20等から取得し（ステップQ60）、メール加工部21は、そのオリジナルメールに対するリプライ電子メールを作成し、メール送受信部11は、作成されたリプライ電子メールをオリジナルメールの送信元に送信して（ステップQ70）、処理を終了する。

10

なお、対応するオリジナルメールが1つしかない場合には（ステップQ40のNOルート参照）、そのままステップQ60に移行する。

15

このように、本発明の第12実施形態の電子メールシステム11によっても、第11実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

（M）第13実施形態の説明

図31は本発明の第13実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図であり、この図31に示すように、本第13実施形態の電子メールシステム1mは、第5実施形態の電子メールシステム1eにおける音声／メール連携装置10eに代えて、音声／メール連携装置10mをそなえて構成されている。

20

そして、この音声／メール連携装置10mは、第1実施形態の音声／メール連携装置10eに識別情報設定部32をそなえて構成されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているため、その詳細な説明は省略する。

25

本第13実施形態の音声／メール連携装置10mにおいては、携帯電話機40の利用者がオリジナルメールに関連付けられた音声データを聞き出す際に、音声／メール対応管理部19が、携帯電話機40からの通話に用いられた電話番号（

音声再生用電話番号もしくは発信者番号) に対応付けられたオリジナルメールがいくつかあるかについて、メール対応情報DBを調べるようになっている。そして、対応するオリジナルメールが複数ある場合には、音声ガイド部24が、音声データの聞き出し(再生)を行なうオリジナルメールを識別するためのオリジナルメールIDを利用者に入力させるべく、音声によるガイダンスを行なうようになっている。

なお、本第13実施形態においても、第11実施形態と同様に、電話番号管理部18は、オリジナルメール毎に音声再生用電話番号を設定するものではなく、複数のオリジナルメールに対して同じ音声再生用電話番号を設定するようになっている。

本発明の第13実施形態としての電子メールシステム1mにおける、送信先によって携帯電話機40において行なわれる音声データの再生に関する処理を、図32に示すフローチャート(ステップR10~R80)に従って説明する。

オリジナルメールを受信した利用者が、例えば、その通知電子メールにおいてPHONE TO機能を用いて、メール本文中に表示された音声再生用電話番号を選択することにより、その電話番号に電話をかけ、音声/メール連携装置10mは、携帯電話機40からかけられた電話を受ける(ステップR10)。

音声/メール対応管理部19は、メール対応情報DB20において、通話に用いられた電話番号(音声再生用電話番号もしくは発信者番号)に対応付けられたオリジナルメールを検索し(ステップR20)、これらの電話番号に関連するオリジナルメールが登録されているか否かを判断する(ステップR30)。ここで、関連するオリジナルメールがメール対応情報DB20に登録されていない場合には(ステップR30のNOルート参照)、音声ガイド部24が、対応するオリジナルメールが無い旨を音声によって通知して(ステップR80)、処理を終了する。

一方、対応するオリジナルメールがメール対応情報DB20に登録されている場合には(ステップR30のYESルート参照)、次に、音声/メール対応管理部19は、メール対応DB20において、対応するオリジナルメールが複数あるか否かを判断する(ステップR40)。対応するオリジナルメールが複数ある場合には(ステップR40のYESルート参照)、音声ガイド部24は、利用者に対して

、音声データを聞き出す（再生する）オリジナルメールを特定するためのオリジナルメールIDを入力させるべく音声によるガイダンスを行なう（ステップR50）。

そして、利用者は、この音声ガイド部24によるガイダンスに従ってオリジナルメールIDを入力することにより、音声データを聞き出すオリジナルメールを選択し（ステップR60）、音声情報再生部31は、選択されたオリジナルメールに関連付けられた音声データを音声データDB23から取得して再生し、その再生データを、音声送受信部14が、音声通信路60を介して携帯電話機40に送信して（ステップR70）、処理を終了する。

このように、本発明の第13実施形態の電子メールシステム1mにおいては、識別情報設定部32により、オリジナルメール毎にオリジナルメールを特定するためのオリジナルメールIDを設定し、携帯電話機40の利用者がオリジナルメールに関連付けられた音声データを聞き出す（再生する）場合に、その再生を行なうオリジナルメールのオリジナルメールIDを入力することにより、オリジナルメールを容易に選択することができる。

また、これにより、電話番号管理部18によって、オリジナルメール毎に音声入力用電話番号を設定する必要がなく、本第13実施形態の電子メールシステム1mの運用に際して、使用する電話番号を少なくすることができ、経済的である。

なお、上述した第7実施形態の電子メールシステム1gにおいても、本第13実施形態の電子メールシステム1mと同様に、音声／メール連携装置10gに識別情報設定部32をそなえ、メール加工部21やウェブアクセス処理部13が通知ウェブデータに音声再生用電話番号とともにオリジナルメールIDを表示させてもよく、これにより、本第13実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

（N）第14実施形態の説明

図33は本発明の第14実施形態としての電子メールシステムの構成を示すブロック図であり、図33に示すように、本第14実施形態の電子メールシステム1nは、第10実施形態の電子メールシステム1jにおける音声／メール連携装置10jに代えて、音声／メール連携装置10nをそなえて構成されている。

そして、この音声／メール連携装置10nは、第6実施形態の音声／メール連

携装置 10 j に識別情報設定部 32 をそなえて構成されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているので、その詳細な説明は省略する。

5 本第 14 実施形態の音声／メール連携装置 10 n においても、メール加工部 21 やウェブアクセス処理部 13 は、音声再生用電話番号を示すウェブページ（音声再生用電話番号通知ページ）に、識別情報設定部 32 によって設定されたオリジナルメール ID を表示させるようになっている。

10 また、本第 14 実施形態の音声／メール連携装置 10 n においては、携帯電話機 40 の利用者がオリジナルメールに関連付けられた音声データを聞き出す（再生する）際に、音声／メール対応管理部 19 が、携帯電話機 40 からの通話に用いられた電話番号（音声再生用電話番号もしくは発信者番号）に対応付けられたオリジナルメールがいくつあるかについて、メール対応情報 DB 20 を調べるようになっている。

15 そして、ウェブアクセス処理部 13 は、携帯電話機 40 からの通話に用いられた電話番号（音声再生用電話番号もしくは発信者番号）に対応付けられたオリジナルメールが複数ある場合には、再生する音声データに関連付けられたオリジナルメールを特定するために、利用者にオリジナルメール ID を入力させるようになっている。

20 なお、かかるオリジナルメール ID を利用者に入力させるための手法として、対応するオリジナルメールの一覧やその内容を示し、利用者が、その一覧の中から任意のオリジナルメールを選択できるようにしてもよく、又、オリジナルメール ID を直接入力できるようにしてもよい。

25 また、ウェブアクセス処理部 13 は、音声／メール対応管理部 19 によるメール対応情報 DB 20 の検索の結果、音声再生用電話番号もしくは発信者番号に対応付けられたオリジナルメールが無い場合には、その旨のメッセージを示すウェブページを表示させるようになっている。

 なお、本第 14 実施形態においても、第 11 実施形態と同様に、電話番号管理部 18 は、オリジナルメール毎に音声再生用電話番号を設定するものではなく、複数のオリジナルメールに対して同じ音声再生用電話番号を設定するようになっ

ている。

本発明の第14実施形態としての電子メールシステム1nにおける、送信先によって携帯電話機40において行なわれる音声データの再生に関する処理を、図34に示すフローチャート（ステップS10～S80）に従って説明する。

5 オリジナルメールを受信した利用者が、例えば、その通知電子メールにおいてメール本文中に挿入された音声再生用ウェブページにアクセスするためのポインタを選択したり、通知ウェブデータに挿入された音声再生用ウェブページにアクセスするためのポインタを選択したりすることにより、WEB TO機能によって、携帯電話機40で音声再生用ウェブページにアクセスする。アクセス判断部
10 28は、携帯電話機40からの音声再生用ウェブページに対するウェブアクセスを受信する（ステップS10）。

アクセス判断部28は、音声再生用ウェブページへのアクセスに用いられた携帯電話機40のデバイス番号を取得し、メール対応情報DB20において、この
15 デバイス番号に対応付けられたオリジナルメールを検索して（ステップS20）、このデバイス番号に関連するオリジナルメールが登録されているか否かを判断する（ステップS30）。ここで、関連するオリジナルメールがメール対応情報DB20に登録されていない場合には（ステップS30のNOルート参照）、ウェブアクセス処理部13が、対応するオリジナルメール（もしくは音声データ）が無い旨を示すウェブページを表示させて（ステップS80）、処理を終了する。

20 一方、対応するオリジナルメールがメール対応情報DB20に登録されている場合には（ステップS30のYESルート参照）、次に、音声／メール対応管理部19は、メール対応DB20において、対応するオリジナルメールが複数あるか否かを判断する（ステップS40）。対応するオリジナルメールが複数ある場合には（ステップS40のYESルート参照）、ウェブアクセス処理部13は、利用者
25 に対して、再生を行なう音声データが関連付けられたオリジナルメールを特定するオリジナルメールIDを入力させるためのウェブページを表示させる（ステップS50）。利用者は、このウェブページにおいてオリジナルメールIDを入力することにより、再生を行なう音声データが関連付けられたオリジナルメールを選択する。

ここで、電話発信部 29 は、アクセス判断部 28 によって取得されたデバイス番号に基づいて、ユーザ情報管理部 15 によりその携帯電話機 40 の利用者を特定して、その携帯電話機 40 の電話番号（発信者番号）を取得し、その電話番号に電話をかけて電話呼を確立する。

5 そして、音声情報再生部 31 が、選択されたオリジナルメールに対応する音声データを音声データ DB 23 から取得して再生し、その再生データを音声送受信部 14 が、音声通信路 60 を介して携帯電話機 40 に送信して（ステップ S70）、処理を終了する。

10 なお、対応するオリジナルメールが 1 つしかない場合には（ステップ S40 の NO ルート参照）、そのままステップ S60 に移行する。

このように、本発明の第 14 実施形態の電子メールシステム 1n によっても、第 13 実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

（O）その他

15 上述した各実施形態においては、情報処理装置の CPU（Central Processing Unit）が、コンピュータ読取可能な記録媒体（例えば、メモリ、磁気記憶装置、フロッピーディスク、メモ리카ード、光磁気記憶装置、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD、DVD-R、DVD-RW 等）に格納されたプログラムを実行することにより、上述したメール送信部 11、ウェブアクセス処理部 13、音声／メール連携装置 10、送受信部 14、ユーザ情報管理部 15、音声送受信
20 判断部 17、電話番号管理部 18、音声／メール対応管理部 19、メール加工部 21、音声データ管理部 22、音声ガイド部、発信者番号取得部 25、電話番号判断部 26、選択部 27、音声情報取得部 30、音声情報再生部 31 および識別情報設定部 32 として機能するようになっている。

25 また、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

例えば、図 1、図 7、図 13、図 17、図 23、図 25、図 27、図 29、図 31 および図 33 中においては、電子メールシステム 1a、1b、1c、1d、1e、1f、1g、1h、1i、1j、1k、1l、1m および 1n は、それぞれ 1 つの PC 70 と 1 つの携帯電話機 40 とをそなえているが、それに限定され

るものではなく、２以上のＰＣをそなえてもよく、又、２以上の携帯電話機をそなえてもよい。

また、上述した各実施形態においては、電子メールシステム１が、ＰＣ（第１情報端末）７０と携帯電話機（第２情報端末）４０とをそなえて構成されているが、これに限定されるものではなく、ＰＣ７０に代えて携帯電話機４０をそなえてもよい。

さらに、上述した第１１～第１４実施形態においては、オリジナルメール毎にオリジナルメールＩＤを設定することにより音声データを特定しているが、それに限定されるものではなく、例えば、音声データ毎に音声データを特定するための識別情報（音声データＩＤ）を設定してもよい。

また、上述した第１１および第１２実施形態においては、第９実施形態に示すように、発信者番号取得部２５、電話番号判断部２６および選択部２７に代えて、アクセス判断部２８および電話発信部２９をそなえ、アクセス判断部２８によって、携帯電話機４０による音声入力用電話番号通知ページへのアクセスを判断したときに電話発信部２９が、その携帯電話機４０に電話をしてもよい。

なお、本発明の各実施形態が開示されていれば、当業者によって製造することが可能である。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明の電子メールシステム、電子メール送信方法、情報処理装置、電子メール管理プログラムおよび同プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体は、例えば携帯電話を用いた電子メールシステムのように、音声情報と電子メール（テキスト情報）とをそれぞれ異なる方式で送受信するシステムにおいて、電子メール送受信を行なうのに有用であり、特に音声情報の取り扱いに適している。

請 求 の 範 囲

1. 音声情報とテキスト情報とを送受信する第1情報端末(70)と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末(40)と、該第1情報端末(70)および該第2情報端末(40)と通信可能に接続され、
5 該第1情報端末(70)と該第2情報端末(40)との間で送受信される、少なくともテキスト情報を含む電子メールを管理する管理装置(10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g, 10h, 10i, 10j, 10k, 10l, 10m, 10n)とをそなえる電子メールシステムであって、

該管理装置(10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g, 10h, 10i, 10j, 10k, 10l, 10m, 10n)が、
10

当該電子メールに含まれるテキスト情報を該第2情報端末(40)に通知するテキスト情報通知部(21)と、

前記電子メールに関する音声情報を保存しうる音声情報保存部(23)と、

該電子メールと該電子メールに係る音声情報との対応関係を管理する管理部(19)とをそなえることを特徴とする、電子メールシステム。
15

2. 該管理装置(10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g, 10h, 10i, 10j, 10k, 10l, 10m, 10n)が、

該第1情報端末(70)から該第2情報端末(40)へ送信される電子メール
20 に係る音声情報を取り扱うための電話番号を設定する電話番号設定部(18)と、

該電話番号設定部(18)によって設定された該電話番号を該第2情報端末(40)に対して通知する電話番号通知部(21)と、

該電子メールと該電話番号と該電子メールに係る音声情報との対応関係を
25 管理する管理部(19)とをそなえることを特徴とする、請求の範囲1記載の電子メールシステム。

3. 該電話番号設定部(18)によって設定された該電話番号に電話をかけるために用いた該第2情報端末(40)の電話番号を取得する発信者番号取得部(2

5) と、

該電話番号設定部（１８）によって設定された該電話番号と、該発信者番号取得部（２５）によって取得された該電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致するか否かを判断する電話番号判断部（２６）と、

5 該電話番号判断部（２６）により、該電話番号設定部（１８）によって設定された該電話番号と、該発信者番号取得部（２５）によって取得された該電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致すると判断された場合に、
10 当該電子メールを該第２情報端末（４０）から返答を行なう対象として選択する選択部（２７）とをそなえることを特徴とする、請求の範囲第２項記載の電子メールシステム。

4. 該第２情報端末（４０）が、該電話番号により指定される音声回線を通して、当該電子メールに対する返答を音声情報として入力するための返答音声入力部（４１）をそなえ、

15 該管理装置（１０ａ，１０ｂ，１０ｃ，１０ｄ，１０ｉ，１０ｋ，１０ｌ）において、

該音声情報保存部（２３）が、該返答音声入力部（４１）から入力された音声情報を当該電子メールに係る音声情報として保存し、

20 該管理部（１９）により管理される前記対応関係に基づいて、該第２情報端末（４０）から音声情報による返答があった旨を応答情報として該第１情報端末（７０）に通知する応答情報通知部（２１）をそなえることを特徴とする、請求の範囲第１項～第３項のいずれか１項に記載の電子メールシステム。

5. 該応答情報がリプライ電子メールとして構成されることを特徴とする、請求
25 の範囲第４項記載の電子メールシステム。

6. 該リプライ電子メールに該音声情報保存部（２３）に保存された該第２情報端末（４０）からの音声情報が添付されていることを特徴とする、請求の範囲第５項記載の電子メールシステム。

7. 該リプライ電子メールに、該音声情報保存部（23）における該音声情報の保存場所にアクセスするためのポイントが含まれていることを特徴とする、請求の範囲第5項記載の電子メールシステム。

5

8. 該応答情報がインターネット上に配置されるウェブデータとして構成されることを特徴とする、請求の範囲第4項記載の電子メールシステム。

9. 該管理装置（10a, 10b, 10c, 10d, 10i, 10k, 10l）において、

10

該テキスト情報通知部（21）が、該第2情報端末（40）に対して通知されるべき該テキスト情報を含む通知電子メールを作成し、

該電話番号設定部（18）が、該第2情報端末（40）によって音声入力を行なうための音声入力用電話番号を該電話番号として設定し、

15

該電話番号通知部（21）が、該テキスト情報通知部（21）によって作成された該通知電子メールに、該電話番号設定部（18）によって設定された該音声入力用電話番号に関する情報を挿入することを特徴とする、請求の範囲第4項～第8項のいずれか1項に記載の電子メールシステム。

20

10. 該管理装置（10a, 10b, 10c, 10d, 10i, 10k, 10l）において、

該テキスト情報通知部（21）が、通信ネットワークを介してアクセスしてきた該第2情報端末（40）が閲覧可能であって、少なくとも該第1情報端末（70）からの該テキスト情報を含む通知ウェブデータを作成し、

25

該電話番号設定部（18）が、該第2情報端末（40）によって音声入力を行なうための音声入力用電話番号を該電話番号として設定し、

該電話番号通知部（21）が、該テキスト情報通知部（21）によって作成された該通知ウェブデータに、該電話番号設定部（18）によって設定された該音声入力用電話番号に関する情報を挿入することを特徴とする、請求の範囲第4項

～第8項のいずれか1項に記載の電子メールシステム。

1 1. 該通知ウェブデータに対して該第2情報端末(40)によるアクセスがあったか否かを判断するアクセス判断部(28)をそなえ、

5 該アクセス判断部(28)により該アクセスがあったと判断された場合に、該電話番号設定部(18)が該音声入力用電話番号を設定することを特徴とする、請求の範囲第10項記載の電子メールシステム。

10 1 2. 該音声入力用電話番号に関する情報が、該音声入力用電話番号そのものであることを特徴とする、請求の範囲第9項～第11項のいずれか1項に記載の電子メールシステム。

15 1 3. 該音声入力用電話番号に関する情報が、該音声入力用電話番号を示すウェブページのアドレスもしくは当該ウェブページにアクセスするためのポインタであることを特徴とする、請求の範囲第9項～第11項のいずれか1項に記載の電子メールシステム。

1 4. 該管理装置(10a, 10b, 10c, 10d, 10i, 10k, 10l)において、

20 該テキスト情報通知部(21)が、通信ネットワークを介してアクセスしてきた該第2情報端末(40)が閲覧可能であって、少なくとも該第1情報端末(70)からの該テキスト情報を含む通知ウェブデータを作成し、

当該通知ウェブデータに対して該第2情報端末(40)によるアクセスがあったか否かを判断するアクセス判断部(28)をそなえ、

25 該アクセス判断部(28)により該アクセスがあったと判断された場合に、該2情報端末に対して電話をかける電話発信部(29)をそなえることを特徴とする、請求の範囲第1項記載の電子メールシステム。

1 5. 該第2情報端末(40)が、該電話番号により指定される音声回線を通

して、当該電子メールに対する返答を音声情報として入力するための返答音声入力部（４１）をそなえ、

該管理装置（１０ａ，１０ｂ，１０ｃ，１０ｄ，１０ｉ，１０ｋ，１０ｌ）において、

５ 該音声情報保存部（２３）が、該返答音声入力部（４１）から入力された音声情報を当該電子メールに係る音声情報として保存し、

該管理部（１９）により管理される前記対応関係に基づいて、該第２情報端末（４０）から音声情報による返答があった旨を応答情報として該第１情報端末（７０）に通知する応答情報通知部（２１）をそなえることを特徴とする、請求の範囲第１４項記載の電子メールシステム。

10

１６． 該応答情報がリプライ電子メールとして構成されることを特徴とする、請求の範囲第１５項記載の電子メールシステム。

15

１７． 該リプライ電子メールに該音声情報保存部（２３）に保存された該第２情報端末（４０）からの音声情報が添付されていることを特徴とする、請求の範囲第１６項記載の電子メールシステム。

20

１８． 該リプライ電子メールに、該音声情報保存部（２３）における該音声情報の保存場所にアクセスするためのポイントが含まれていることを特徴とする、請求の範囲第１６項記載の電子メールシステム。

25

１９． 該応答情報がインターネット上に配置されるウェブデータとして構成されることを特徴とする、請求の範囲第１５項記載の電子メールシステム。

２０． 該第１情報端末（７０）から該第２情報端末（４０）へ送信される該電子メールに該音声情報に関する情報が付加されている場合、

該管理装置（１０ａ，１０ｂ，１０ｃ，１０ｄ，１０ｉ，１０ｋ，１０ｌ）が、該電子メールに付加された前記音声情報に関する情報に基づいて該音声情報を

取得して、該音声情報を該電子メールに関係する音声情報として該音声情報保存部（２３）に保存させる音声情報取得部（３０）と、

該音声情報保存部（２３）に保存された該音声情報を再生する音声情報再生部（３１）とをそなえるとともに、

- 5 該第２情報端末（４０）が、該電話番号を通して、該音声情報再生部（３１）によって再生された該音声情報を聞き出すための音声聞出部（４２）をそなえることを特徴とする、請求の範囲第１項記載の電子メールシステム。

- 10 21. 該電話番号設定部（１８）によって設定された該電話番号に電話をかけるために用いた該第２情報端末（４０）の電話番号を取得する発信者番号取得部（２５）と、

該電話番号設定部（１８）によって設定された該電話番号と、該発信者番号取得部（２５）によって取得された該電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致するか否かを判断する電話番号判断部（２６）と、

- 15 該電話番号判断部（２６）により、該電話番号設定部（１８）によって設定された該電話番号と、該発信者番号取得部（２５）によって取得された該電話番号との組み合わせが、予め設定された組み合わせと一致すると判断された場合に、当該音声情報を該音声情報再生部によって再生する対象として選択する選択部（２７）とをそなえることを特徴とする、請求の範囲第２０項記載の電子メールシステム。
20

22. 該管理装置（１０e, １０f, １０g, １０h, １０j, １０m, １０n）が、該管理部（１９）により管理される前記対応関係に基づいて、該第１情報端末（７０）から音声情報に関する情報が付加された電子メールが該第２情報端末（４
25 ０）に送信されている旨の再生情報を再生情報通知電子メールとして作成することを特徴とする、請求の範囲第２０項又は第２１項記載の電子メールシステム。

23. 該再生情報通知電子メールに該電話番号設定部（１８）によって設定された該電話番号が含まれていることを特徴とする、請求の範囲第２２項記載の電

子メールシステム。

24. 該再生情報通知電子メールに、該音声再生用電話番号を示す情報にアクセスするためのポインタが含まれていることを特徴とする、請求の範囲第22項記載の電子メールシステム。

25. 該管理装置(10e, 10f, 10g, 10h, 10j, 10m, 10n)が、該管理部(19)により管理される前記対応関係に基づいて、該第1情報端末(70)から音声情報に関する情報が付加された電子メールが該第2情報端末(40)に送信されている旨の再生情報をインターネット上に配置されるウェブデータとして作成することを特徴とする、請求の範囲第21項記載の電子メールシステム。

26. 該管理装置(10e, 10f, 10g, 10h, 10j, 10m, 10n)において、

該テキスト情報通知部(21)が、該第2情報端末(40)に対して通知されるべき該テキスト情報を含む通知電子メールを作成し、

該電話番号設定部(18)が、該第2情報端末(40)によって音声再生を行なうための音声再生用電話番号を該電話番号として設定し、

20 該電話番号通知部(21)が、該メール情報通知部によって作成された該通知電子メールに、該電話番号設定部(18)によって設定された該音声再生用電話番号に関する情報を挿入することを特徴とする、請求の範囲第21項～第25項のいずれか1項に記載の電子メールシステム。

25 27. 該管理装置(10e, 10f, 10g, 10h, 10j, 10m, 10n)において、

該テキスト情報通知部(21)が、通信ネットワークを介してアクセスしてきた該第2情報端末(40)が閲覧可能であって、少なくとも該第1情報端末(70)からの該テキスト情報を含む通知ウェブデータを作成し、

該電話番号設定部（１８）が、該第２情報端末（４０）によって音声再生を行なうための音声再生用電話番号を該電話番号として設定し、

該電話番号通知部（２１）が、該テキスト情報通知部（２１）によって作成された該通知ウェブデータに、該電話番号設定部（１８）によって設定された該音声再生用電話番号に関する情報を挿入することを特徴とする、請求の範囲第２１項～第２５項のいずれか１項に記載の電子メールシステム。

２８． 該通知ウェブデータに対して該第２情報端末（４０）によるアクセスがあったか否かを判断するアクセス判断部（２８）をそなえ、

該アクセス判断部（２８）により該アクセスがあったと判断された場合に、該電話番号設定部（１８）が該音声再生用電話番号を設定し、

該音声情報再生部（３１）が、該音声再生用電話番号に音声通話により接続された該第２情報端末（４０）に対して該音声情報を再生することを特徴とする、請求の範囲２７項記載の電子メールシステム。

２９． 該音声再生用電話番号に関する情報が、該音声再生用電話番号そのものであることを特徴とする、請求の範囲第２６項～第２８項のいずれか１項に記載の電子メールシステム。

３０． 該音声再生用電話番号に関する情報が、該音声入力用電話番号を示すウェブページのアドレスもしくは当該ウェブページにアクセスするためのポインタであることを特徴とする、請求の範囲第２６項～第２８項のいずれか１項に記載の電子メールシステム。

３１． 該第１情報端末（７０）から該第２情報端末（４０）へ送信される該電子メールに該音声情報に関する情報が付加されている場合、

該管理装置（１０e, １０f, １０g, １０h, １０j, １０m, １０n）が、該電子メールに付加された前記音声情報に関する情報に基づいて該音声情報を取得して、該音声情報を該電子メールに係る音声情報として該音声情報保存

部（２３）に保存させる音声情報取得部（３０）と、

該音声情報保存部（２３）に保存された該音声情報を再生する音声情報再生部（３１）とをそなえ、

5 該第２情報端末（４０）が、該電話発信部（２９）からかけられた電話によって確立された音声回線を通して、該音声情報再生部（３１）によって再生された該音声情報を聞出すための音声聞出部（４２）をそなえることを特徴とする、請求の範囲第１５項記載の電子メールシステム。

10 32. 該管理装置（１０e、１０f、１０g、１０h、１０j、１０m、１０n）が、該管理部（１９）により管理される前記対応関係に基づいて、該第１情報端末（７０）から音声情報に関する情報が付加された電子メールが該第２情報端末（４０）に送信されている旨の再生情報を再生情報通知電子メールとして作成することを特徴とする、請求の範囲第３１項記載の電子メールシステム。

15 33. 該再生情報通知電子メールに、該通知ウェブデータにアクセスするためのポイントが含まれていることを特徴とする、請求の範囲第３２項記載の電子メールシステム。

20 34. 該管理装置（１０e、１０f、１０g、１０h、１０j、１０m、１０n）が、該管理部（１９）により管理される前記対応関係に基づいて、該第１情報端末（７０）から音声情報に関する情報が付加された電子メールが該第２情報端末（４０）に送信されている旨の再生情報をインターネット上に配置される再生情報通知ウェブデータとして作成することを特徴とする、請求の範囲第３１項記載の電子メールシステム。

25

35. 該電子メールもしくは当該電子メールに関係する該音声情報が複数ある場合において、該電子メールもしくは当該電子メールに関係する該音声情報に対して、当該電子メールもしくは当該電子メールに関係する該音声情報を特定するための識別情報を設定する識別情報設定部（３２）をそなえるとともに、

該管理部（１９）が、該電子メールと該電子メールに係る該音声情報と該識別情報設定部（３２）によって設定された該識別情報との該対応関係を管理することを特徴とする、請求の範囲第１項～第３４項のいずれか１項に記載の電子メールシステム。

5

３６． 該識別情報を入力して該電子メールもしくは当該電子メールに係る該音声情報を特定する識別情報入力部（４３）をそなえることを特徴とする、請求の範囲第３５項記載の電子メールシステム。

10

３７． 該第２情報端末（４０）の利用者に対して該音声によるガイダンスを行なう音声ガイダンス提供部（２４）をそなえることを特徴とする、請求の範囲第１項～第３６項のいずれか１項に記載の電子メールシステム。

15

３８． 該第１情報端末（７０）もしくは該第２情報端末（４０）の利用者に対して
ガイダンスを示すウェブページを提供しうるウェブガイダンス提供部（１３）をそなえることを特徴とする、請求の範囲第１項～第３７項のいずれか１項に記載の電子メールシステム。

20

３９． 音声情報とテキスト情報とを送受信する第１情報端末（７０）と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第２情報端末（４０）と、該第１情報端末（７０）および該第２情報端末（４０）と通信可能に接続され、該第１情報端末（７０）と該第２情報端末（４０）との間において、少なくともテキスト情報を含む電子メールを送信する電子メール送信方法であって、

25

当該電子メールに含まれるテキスト情報を該第２情報端末（４０）に通知する通知ステップと、

前記電子メールに関する音声情報を保存する保存ステップと、

該電子メールと該電子メールに係る音声情報との対応関係を管理する管理ステップとをそなえることを特徴とする、電子メール送信方法。

40. 音声情報とテキスト情報とを送受信する第1情報端末(70)と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末(40)と、該第1情報端末(70)および該第2情報端末(40)と通信可能に接続され、該第1情報端末(70)と該第2情報端末(40)との間で送受信される、少なくともテキスト情報を含む電子メールを管理する情報処理装置であって、

当該電子メールに含まれるテキスト情報を該第2情報端末(40)に通知するテキスト情報通知部(21)と、

前記電子メールに関する音声情報を保存しうる音声情報保存部(23)と、

該電子メールと該電子メールに係る音声情報との対応関係を管理する管理部(19)とをそなえることを特徴とする、情報処理装置。

41. 音声情報とテキスト情報とを送受信する第1情報端末(70)と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末(40)と、該第1情報端末(70)および該第2情報端末(40)と通信可能に接続され、該第1情報端末(70)と該第2情報端末(40)との間で送受信される、少なくともテキスト情報を含む電子メールを管理するための機能をコンピュータに実行させるための電子メール管理プログラムであって、

当該電子メールに含まれるテキスト情報を該第2情報端末(40)に通知するテキスト情報通知部(21)と、

前記電子メールに関する音声情報を保存しうる音声情報保存部(23)と、

該電子メールと該電子メールに係る音声情報との対応関係を管理する管理部(19)として、該コンピュータを機能させることを特徴とする、電子メール管理プログラム。

42. 音声情報とテキスト情報とを送受信する第1情報端末(70)と、音声情報とテキスト情報とをそれぞれ異なる方式で送受信する第2情報端末(40)と、該第1情報端末(70)および該第2情報端末(40)と通信可能に接続され、該第1情報端末(70)と該第2情報端末(40)との間で送受信される、

少なくともテキスト情報を含む電子メールを管理するための機能をコンピュータに実行させるための電子メール管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、

該電子メール管理プログラムが、

- 5 当該電子メールに含まれるテキスト情報を該第2情報端末（40）に通知する
テキスト情報通知部（21）と、

前記電子メールに関する音声情報を保存しうる音声情報保存部（23）と、

該電子メールと該電子メールに係る音声情報との対応関係を管理する管理部（19）として、該コンピュータを機能させることを特徴とする、電子メール
10 管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

要 約 書

電子メールに含まれるテキスト情報を第2情報端末(40)に通知するテキスト情報通知部(21)と、電子メールに関する音声情報を保存しうる音声情報保存部(23)と、電子メールと電子メールに係る音声情報との対応関係を管理する管理部(19)とをそなえて構成することにより、送信された電子メールに対する返答を音声情報として入力して返答の入力を行なうための手間を軽減できるとともに、電子メールの送信先が、電子メールに対する返答として受信した音声情報をその電子メールに関連付けて管理することができ、又、音声情報に関する情報が付加された電子メールについて、その音声情報をスムーズに取得することができる。

図1

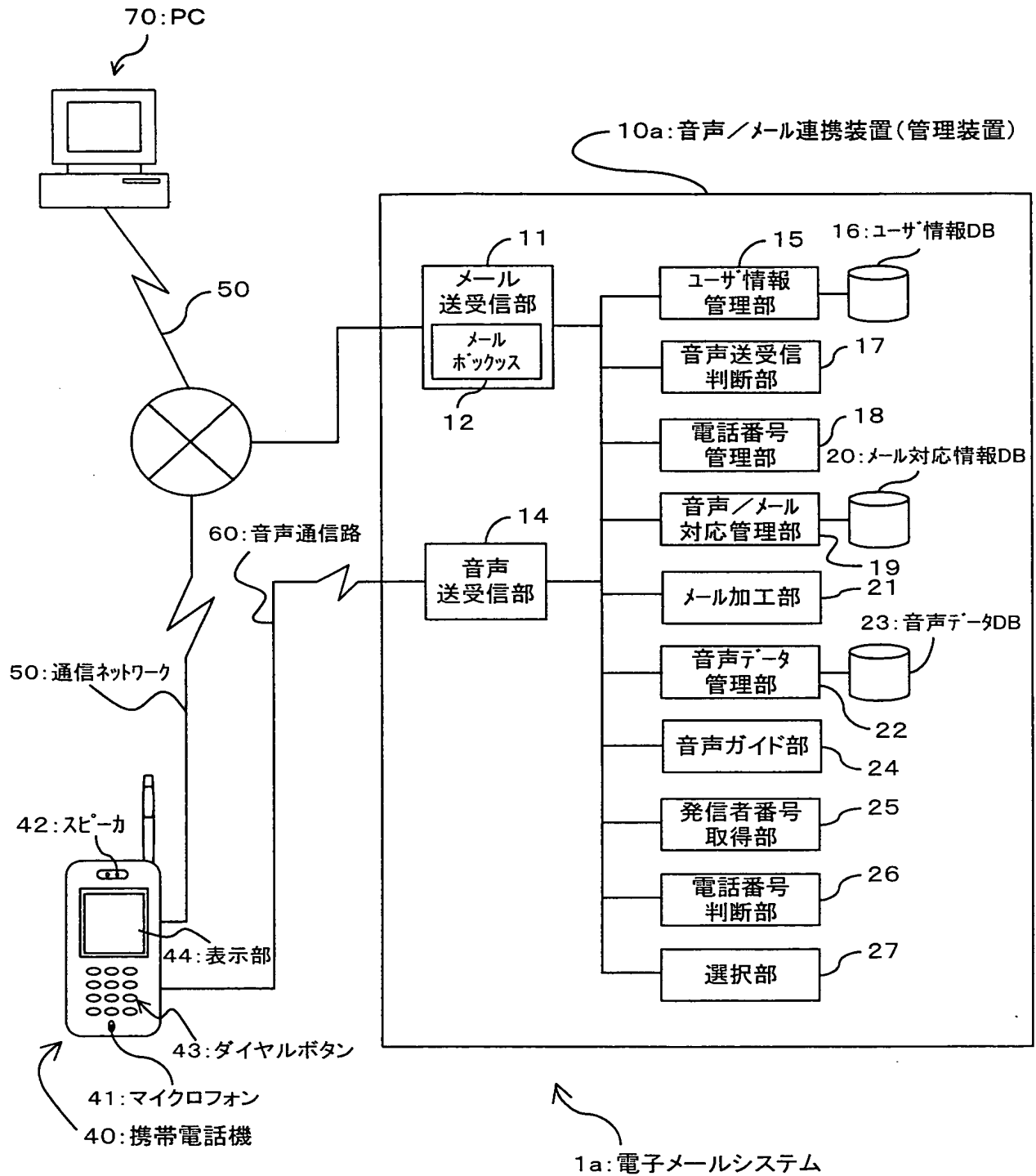


図2

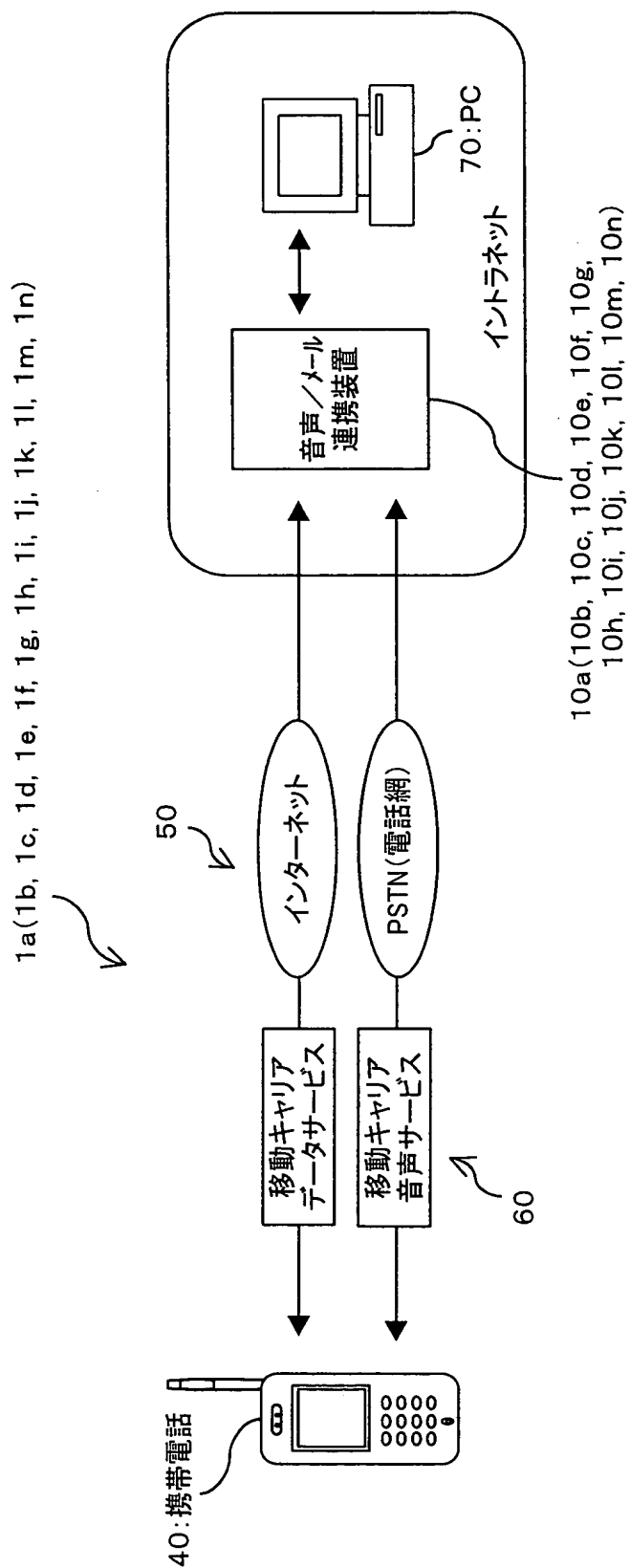


図3

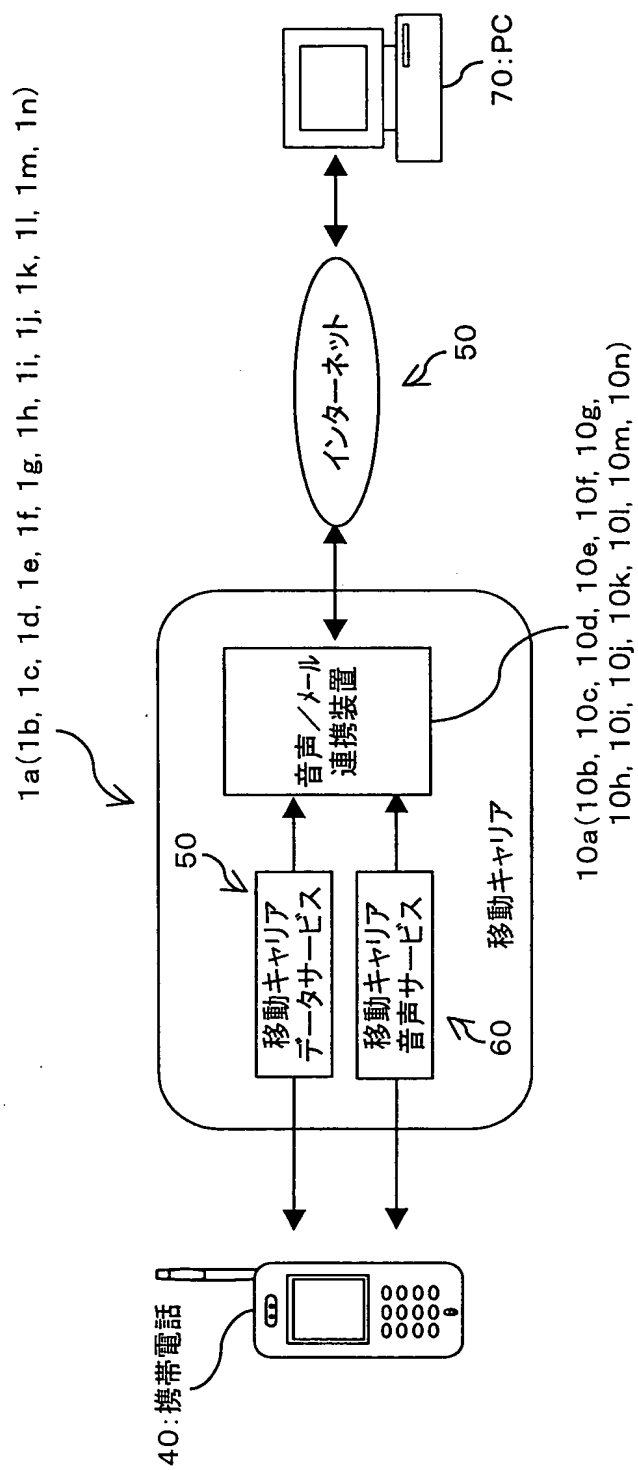


図4

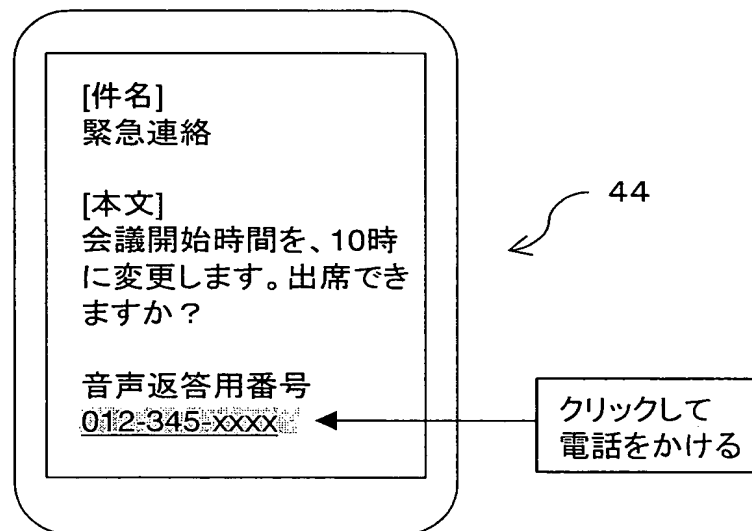


図5

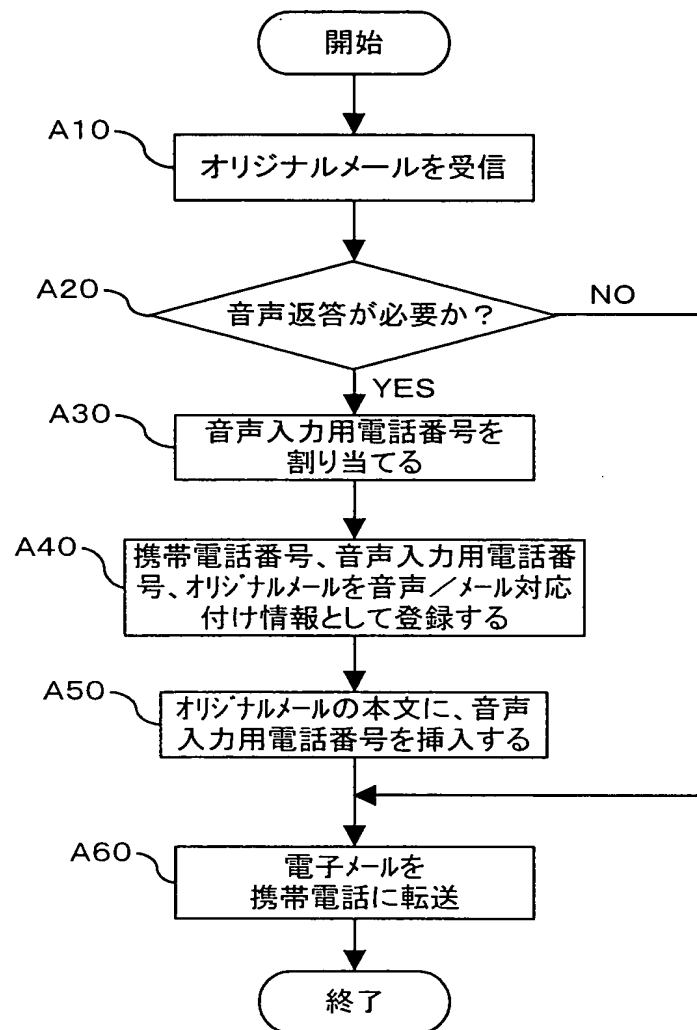


図6

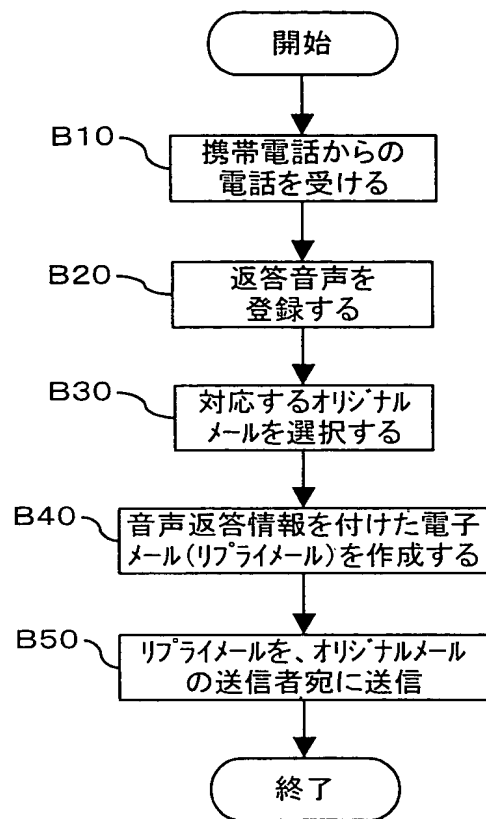


図7

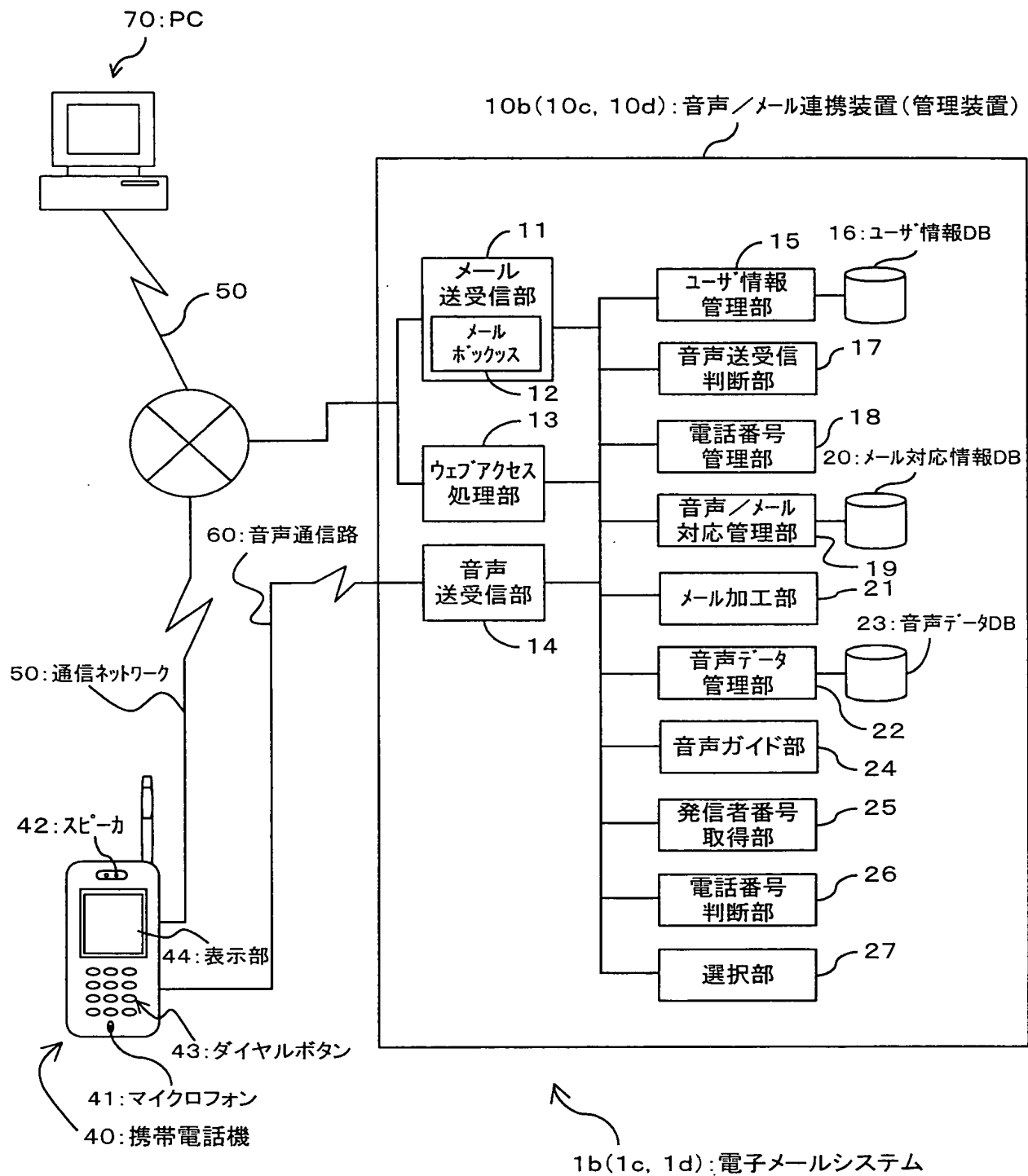


図8

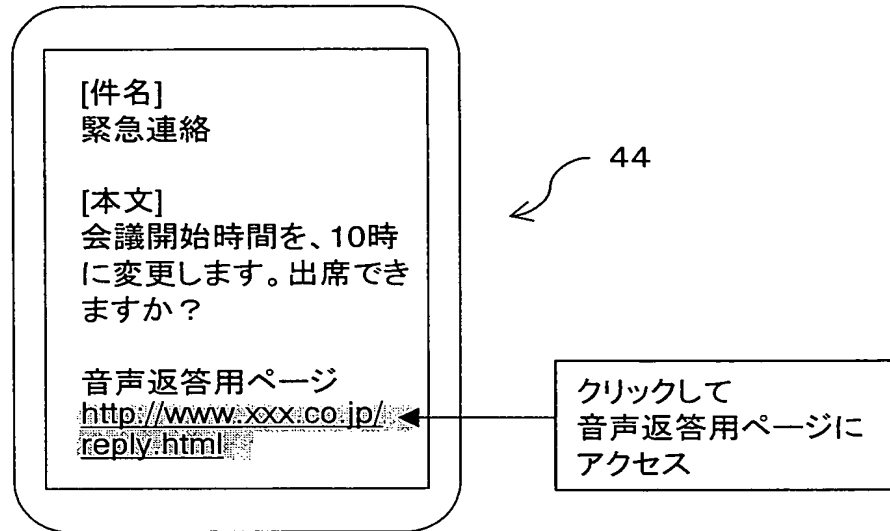


図9

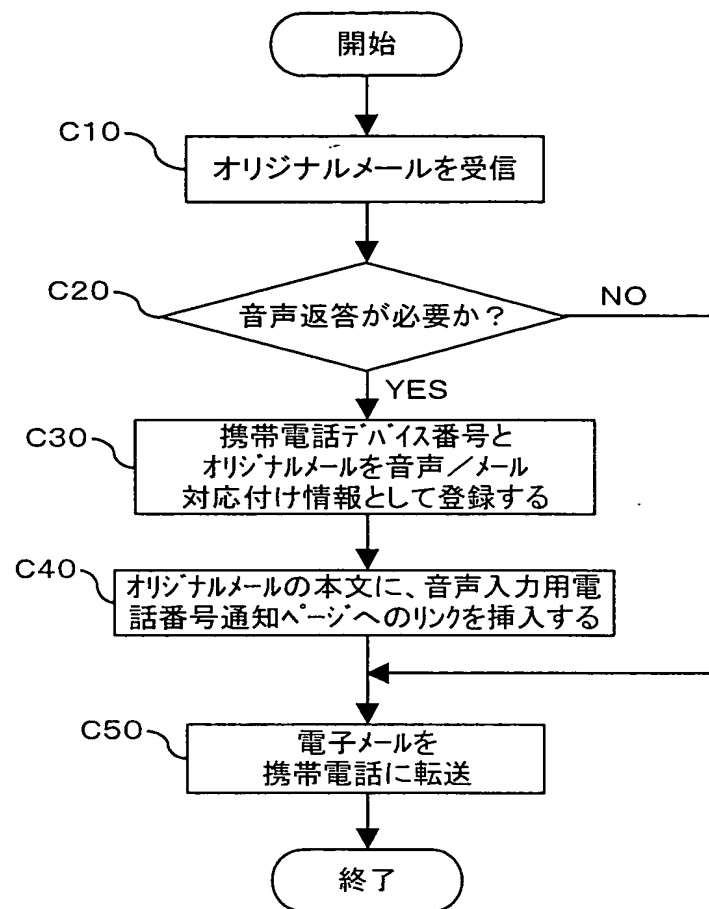


図10

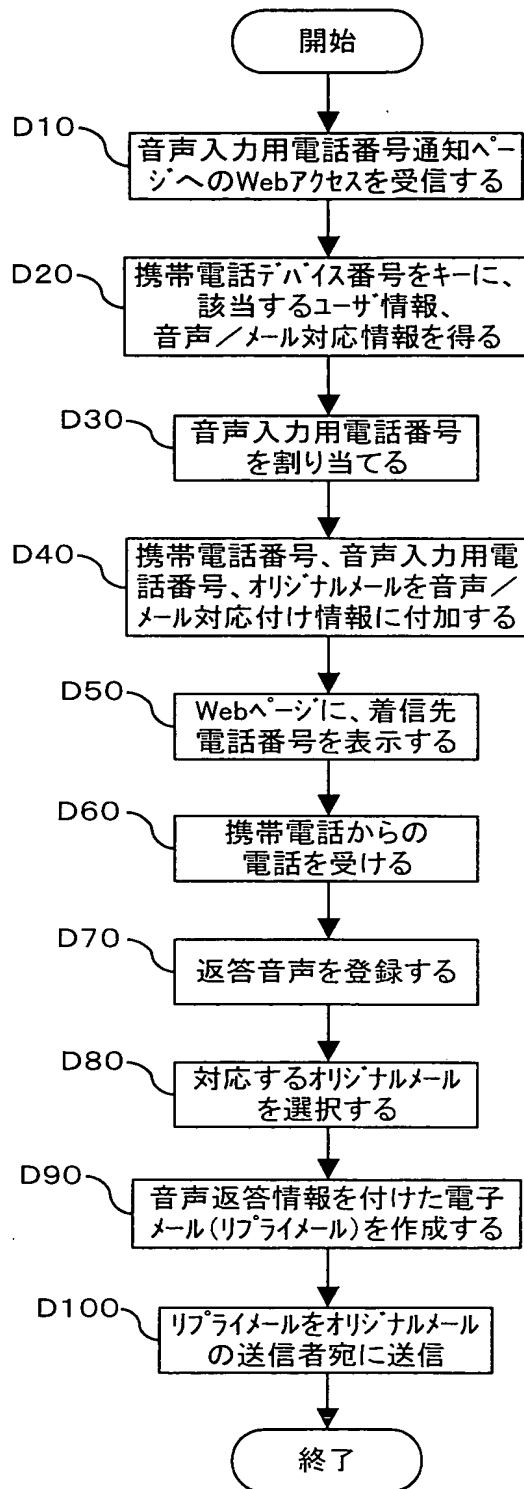


図11

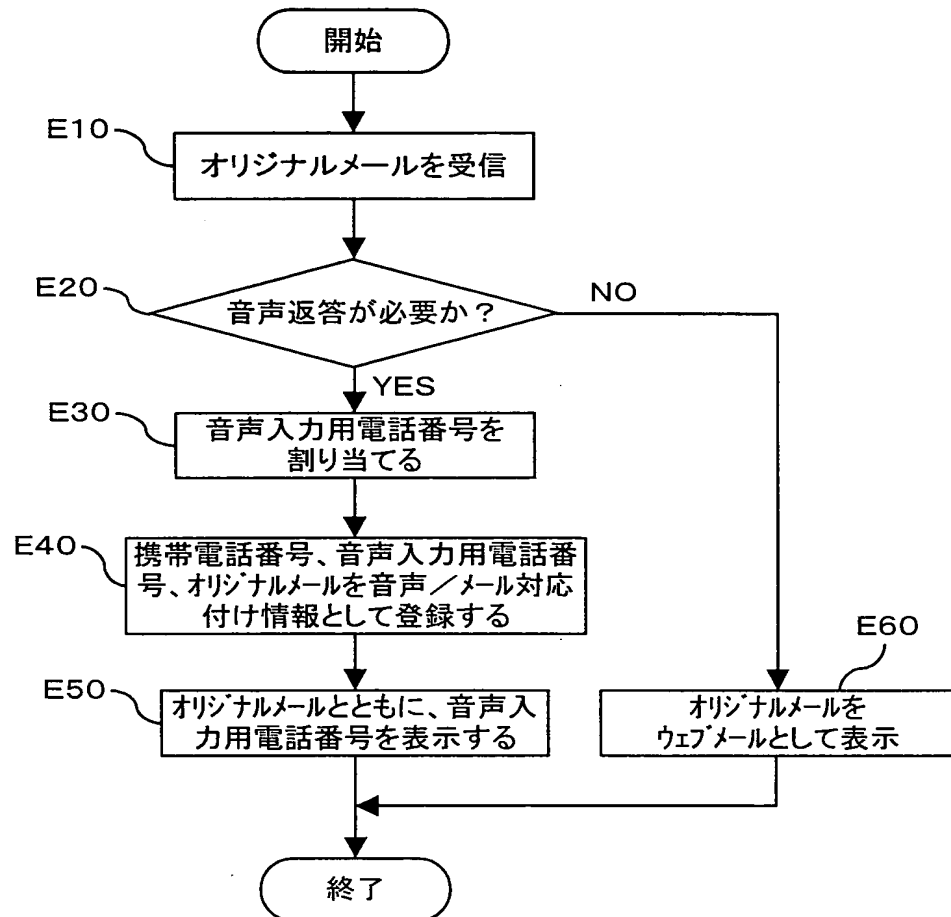


図12

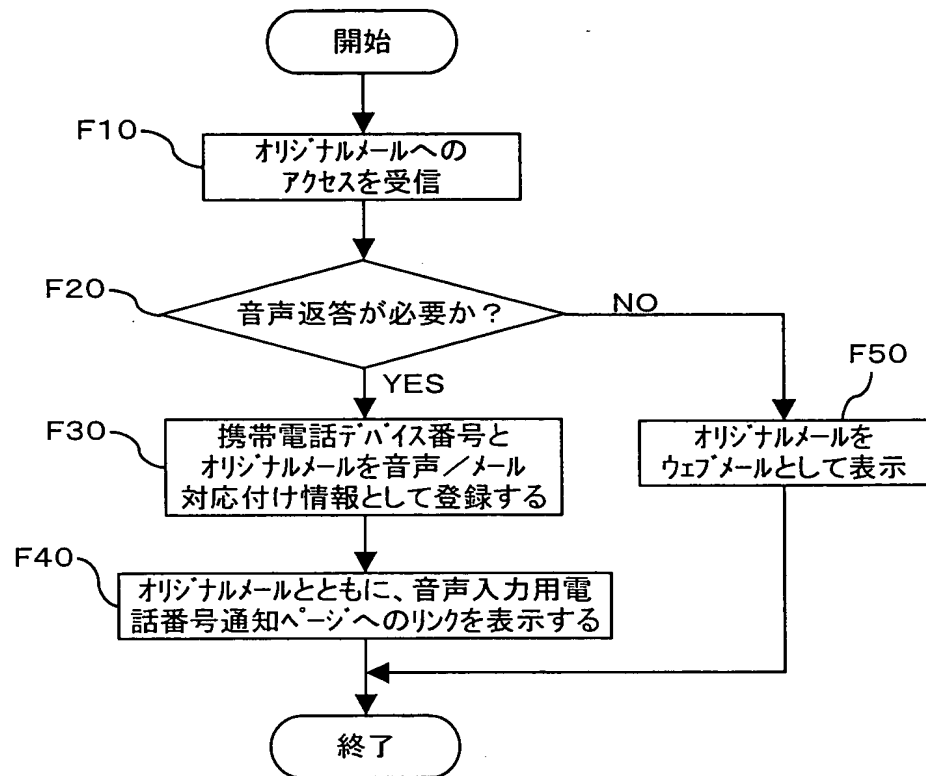


図13

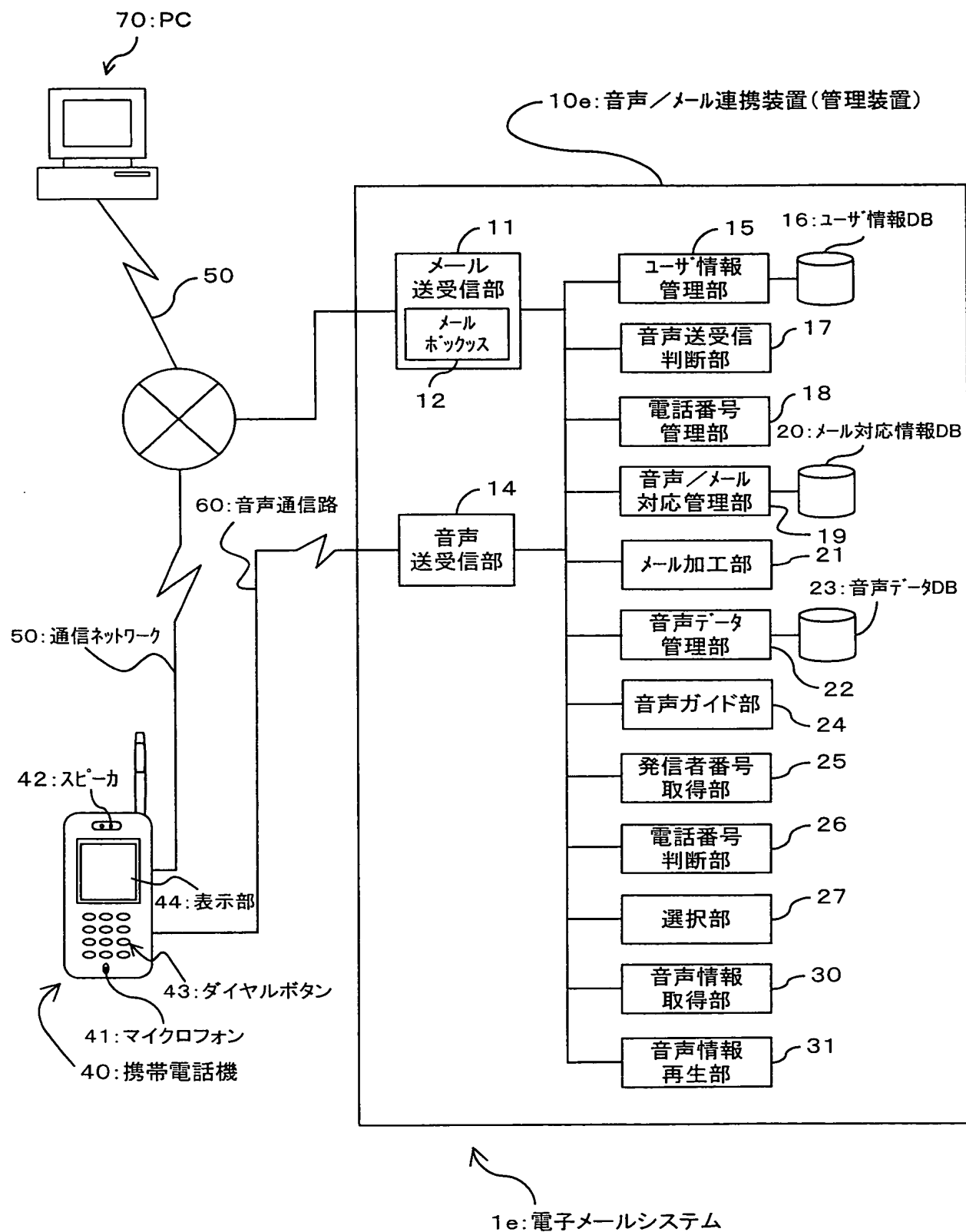


図14

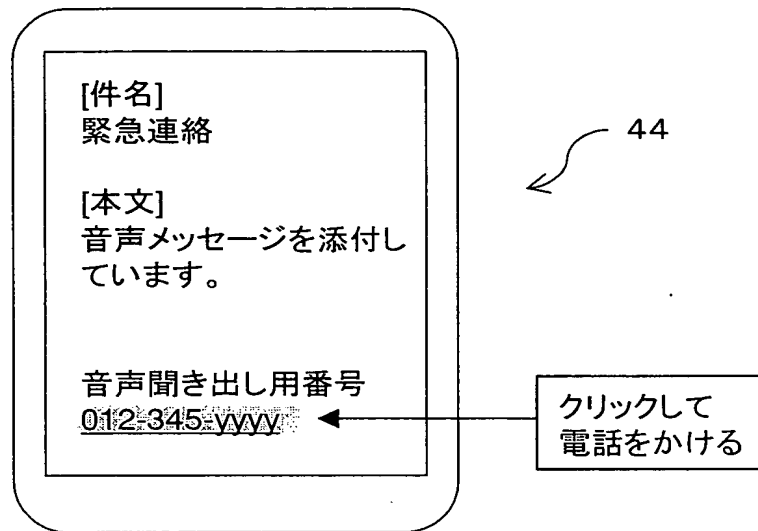


図15

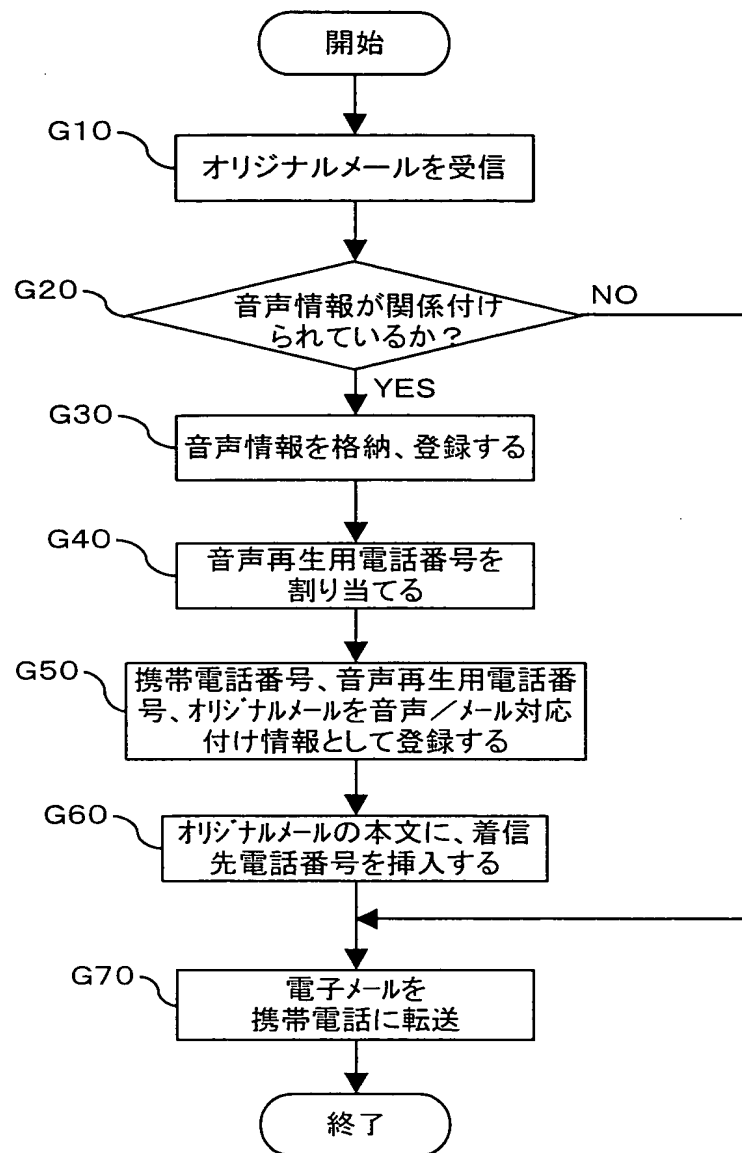


図16

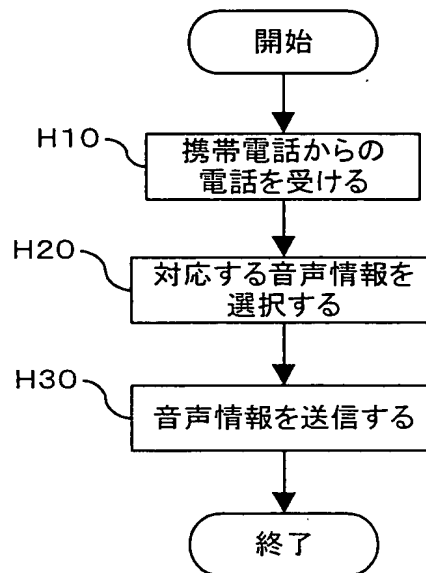


図17

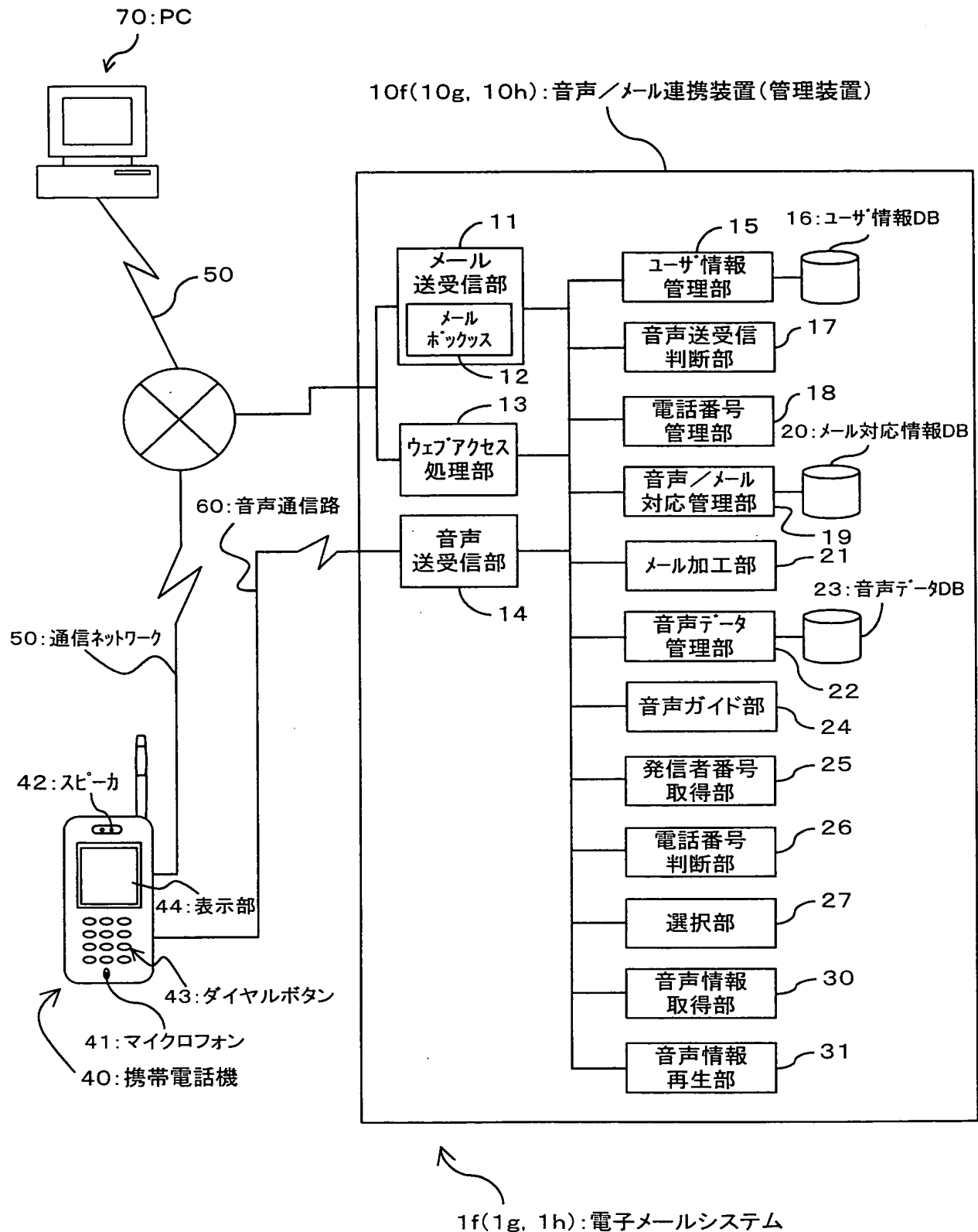


図18

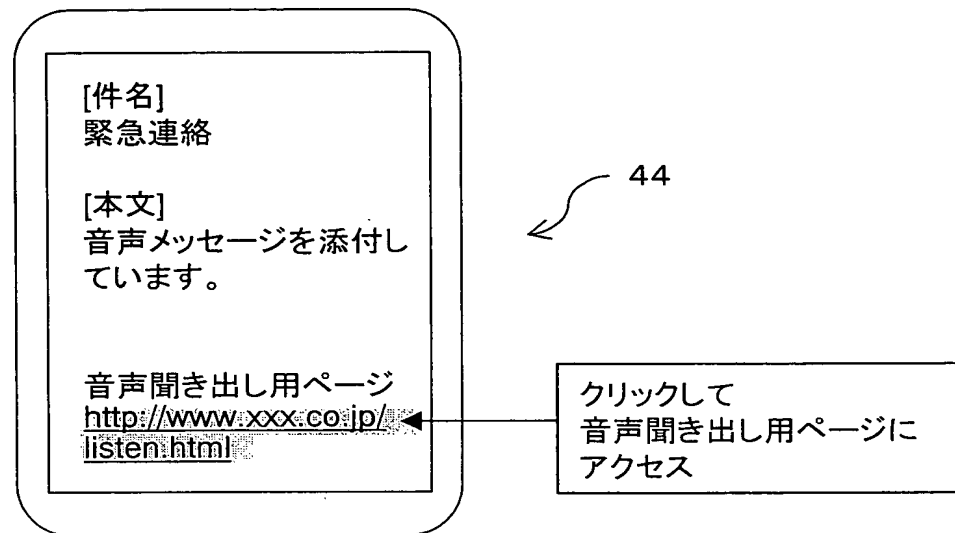


図19

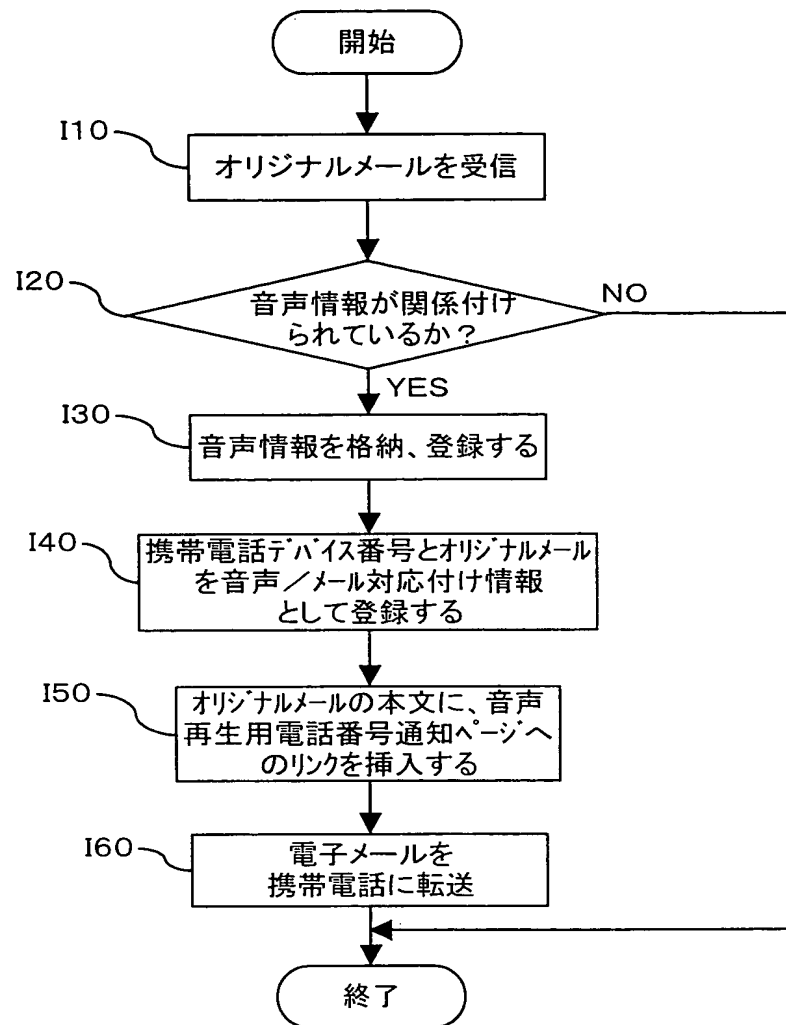


図20

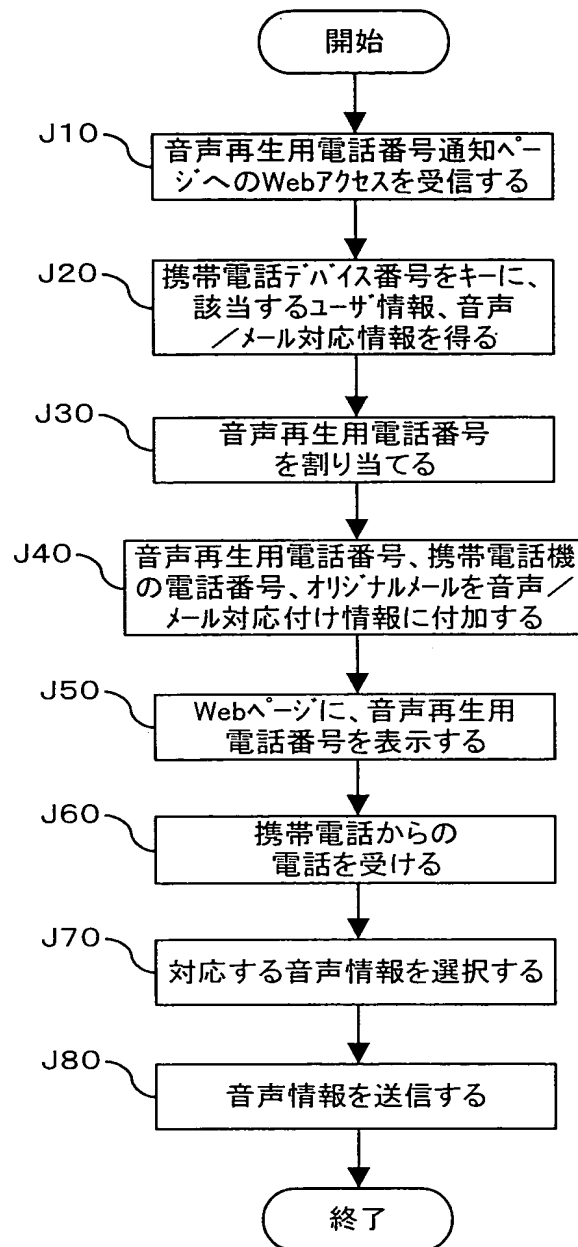


図21

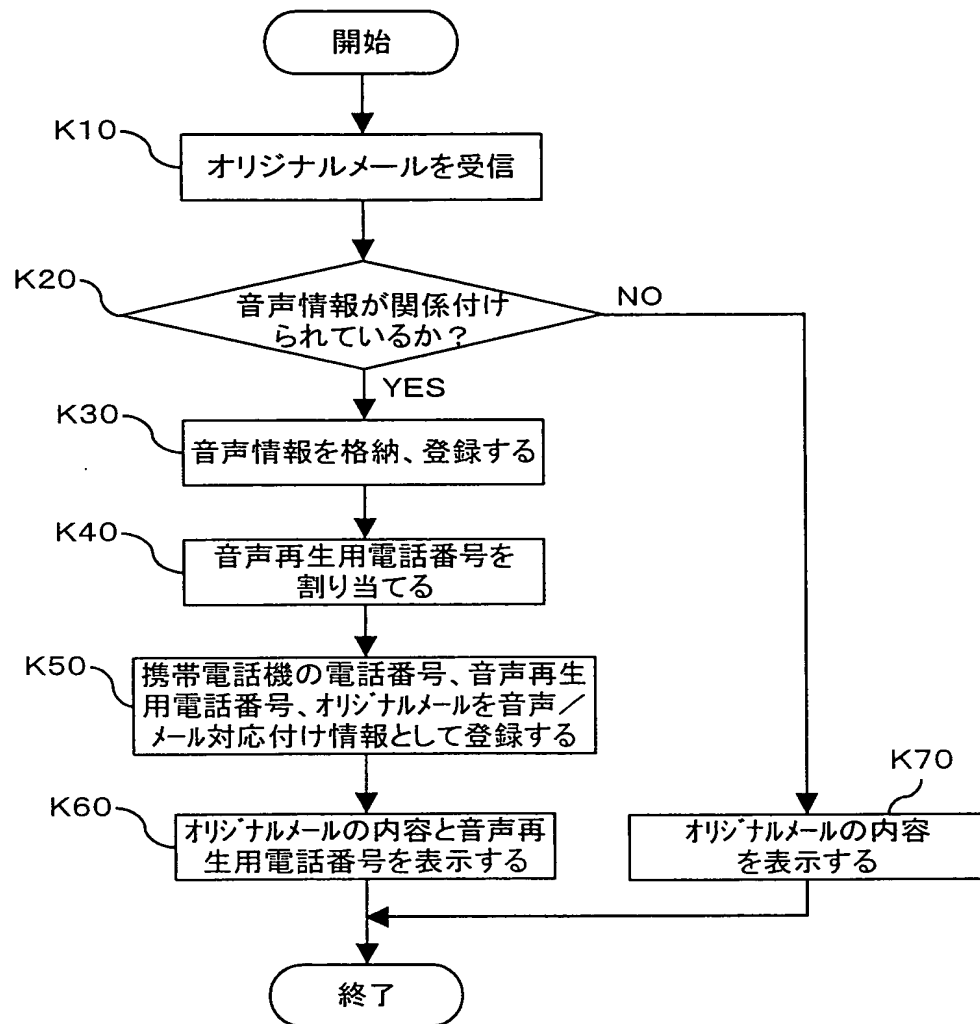


図22

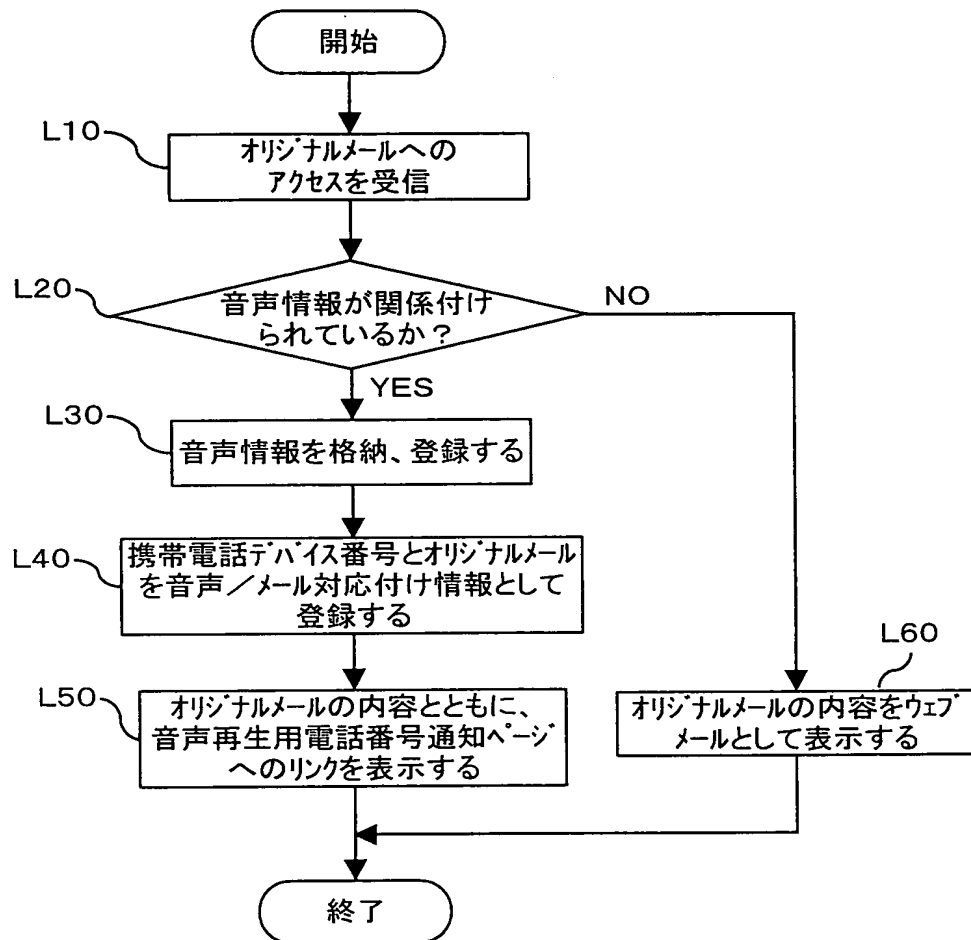


図23

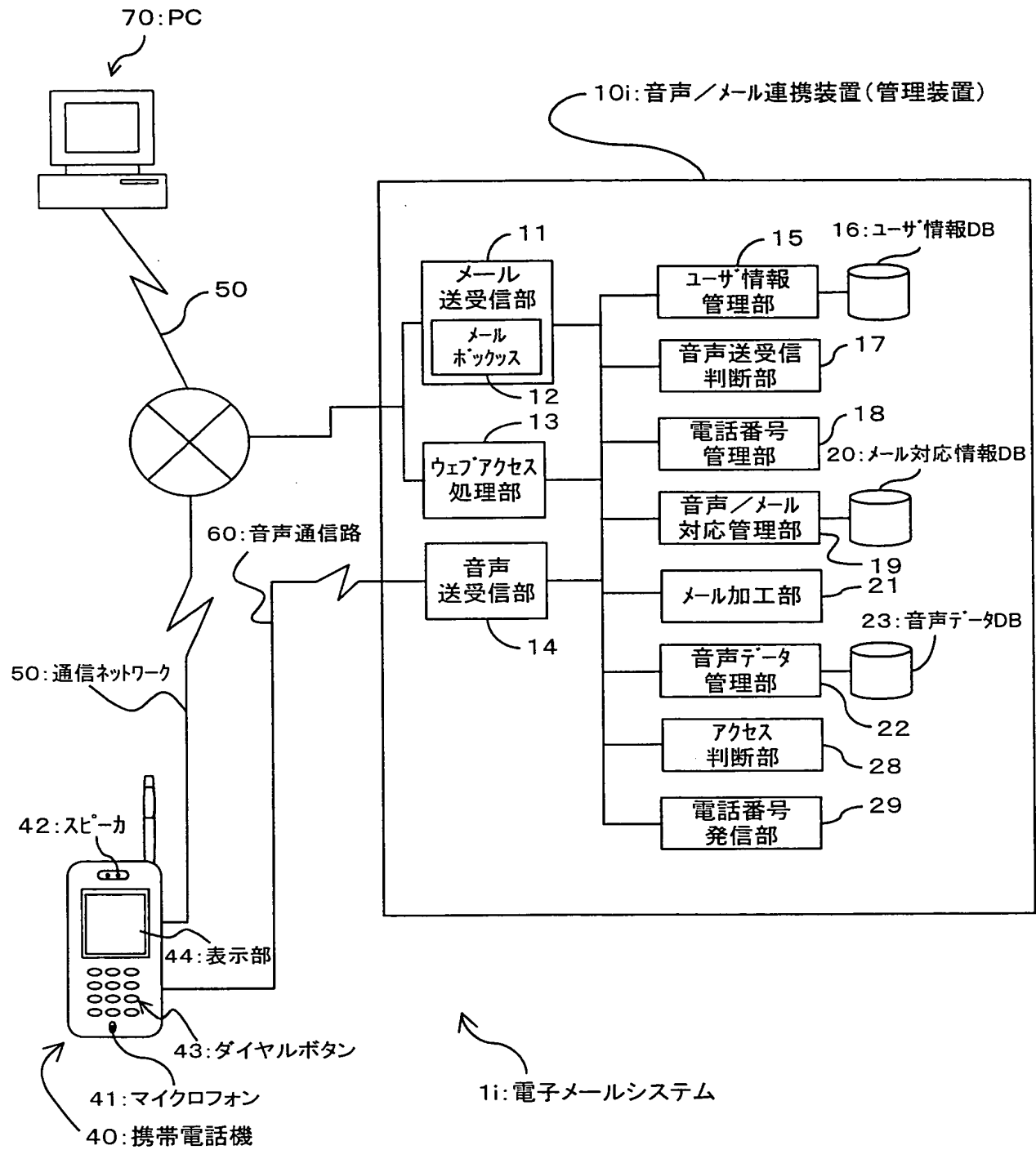


図24

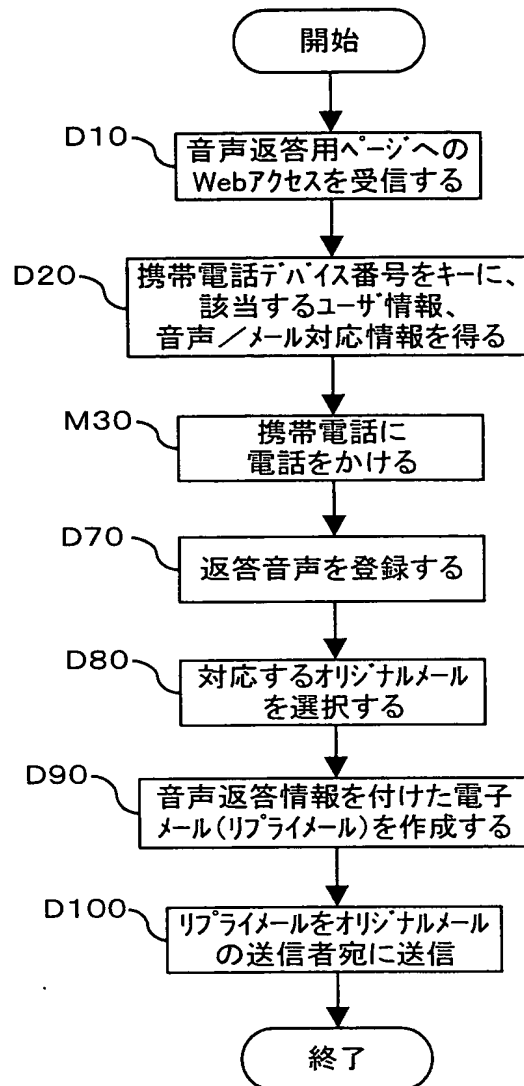


図25

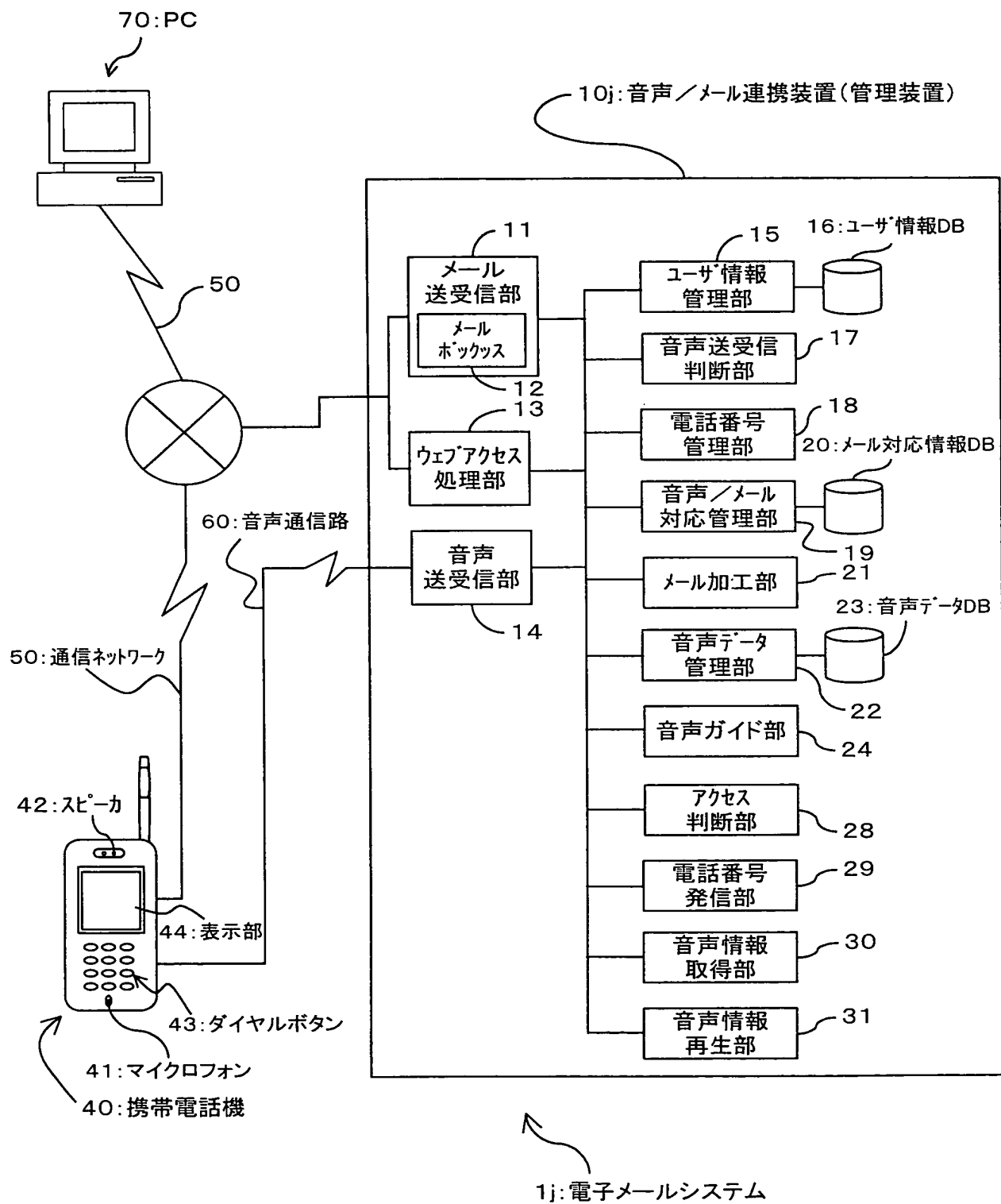


図26

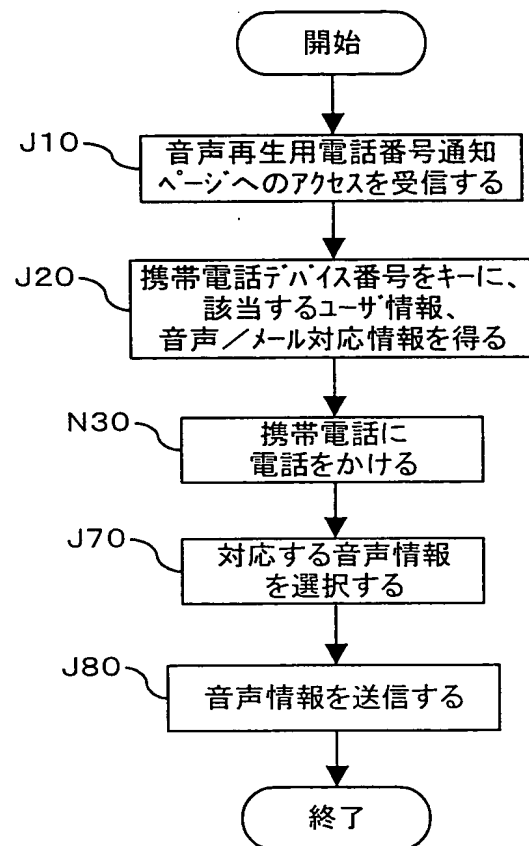


図27

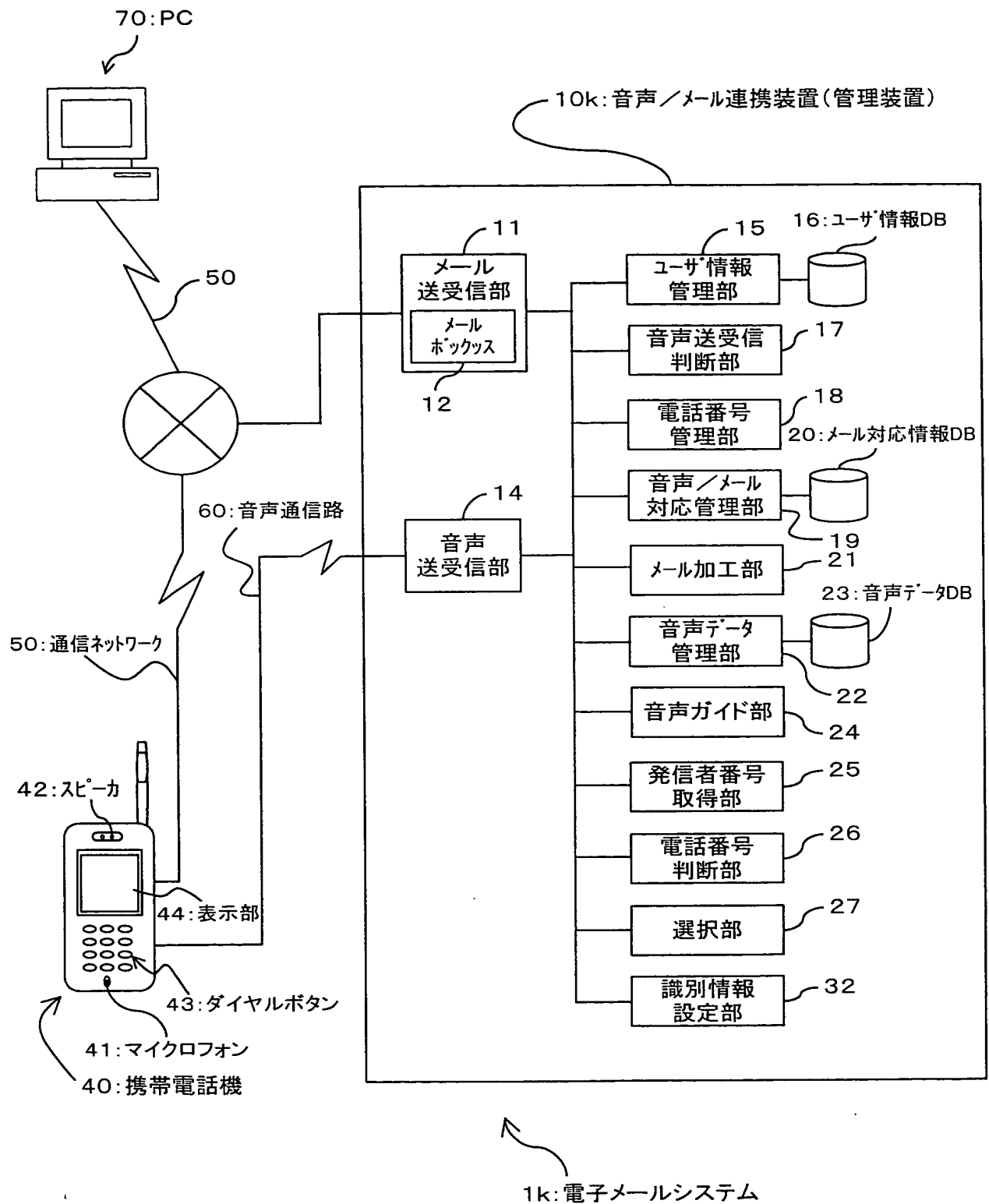


図28

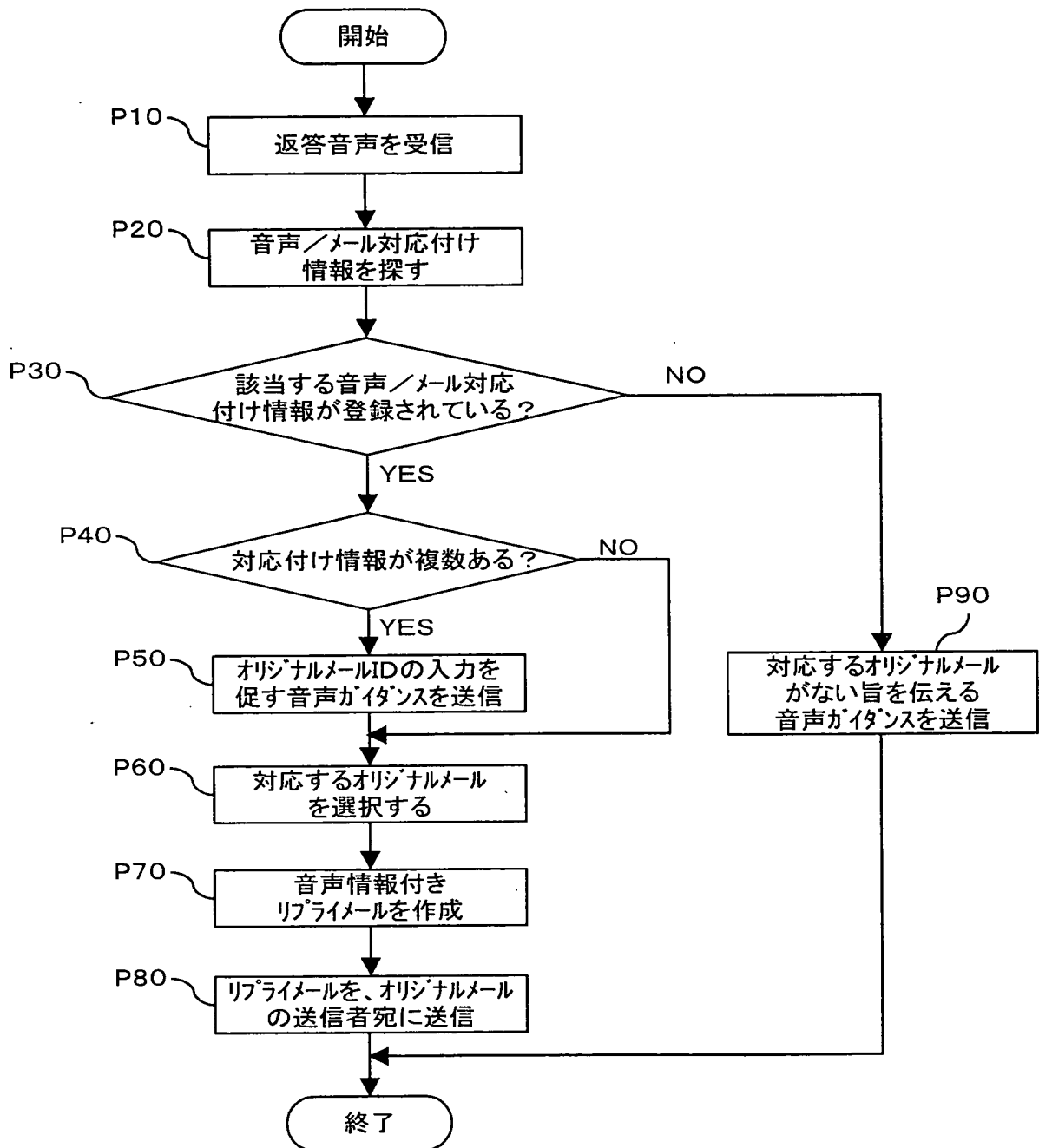


図29

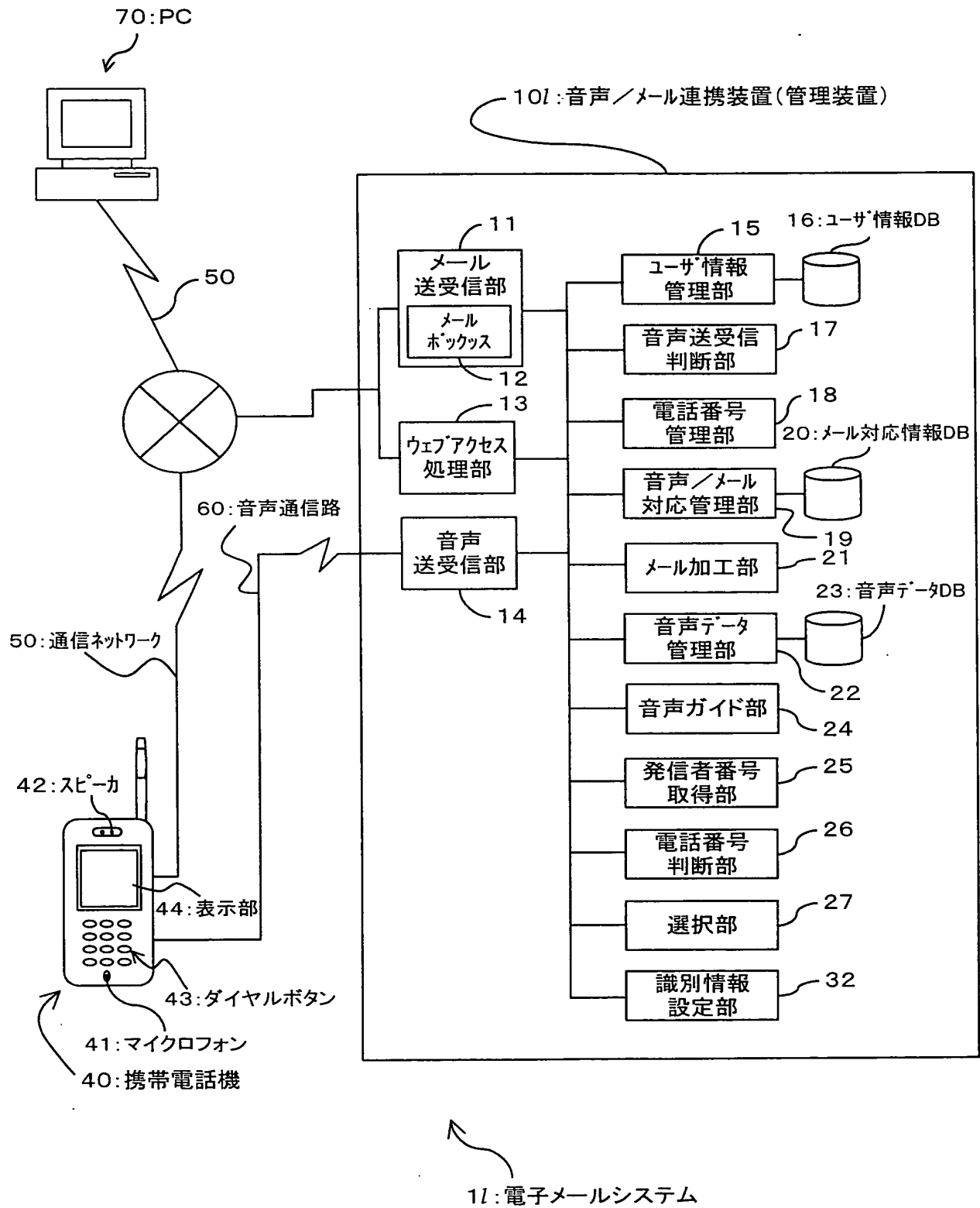


図30

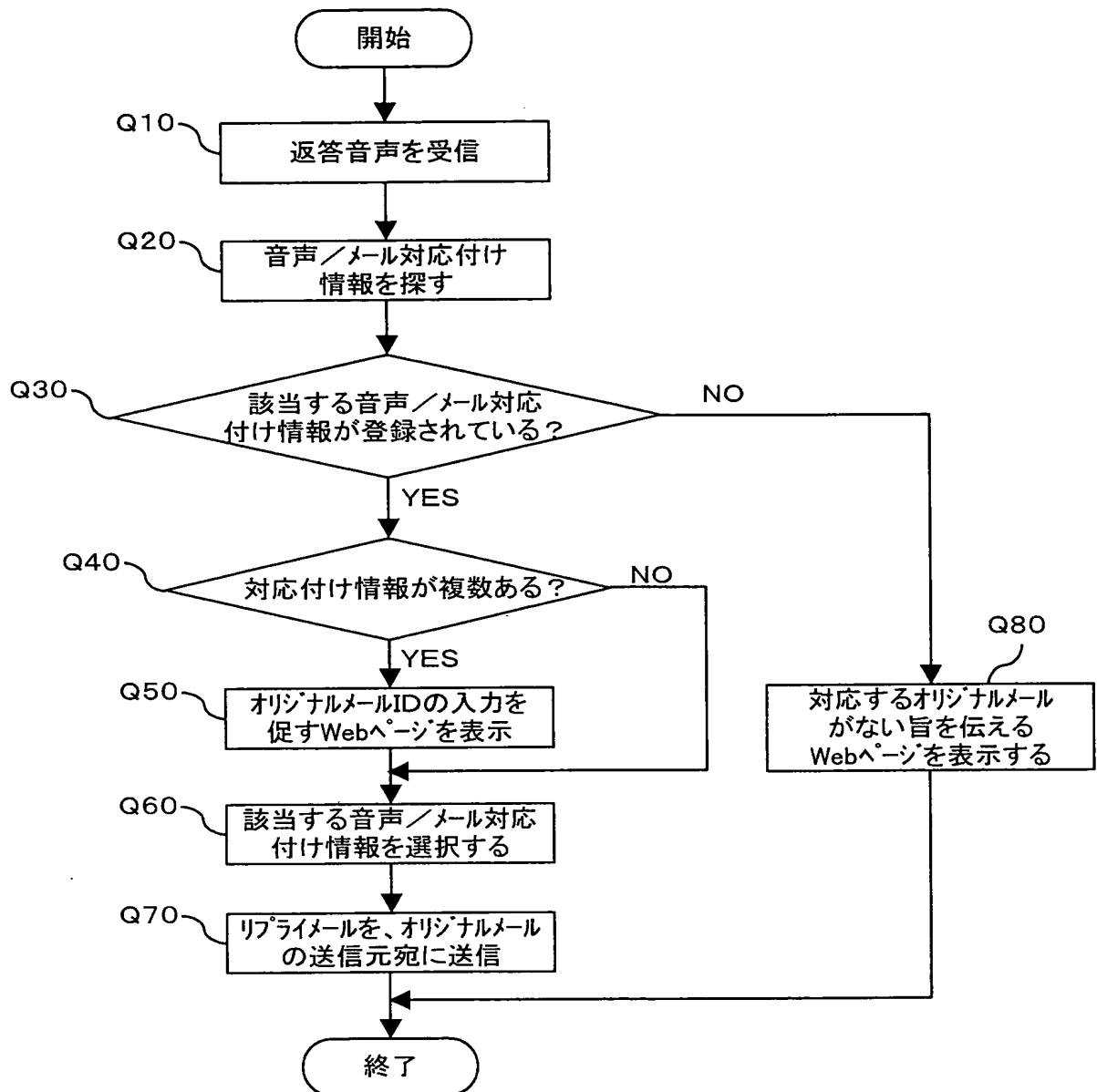


図31

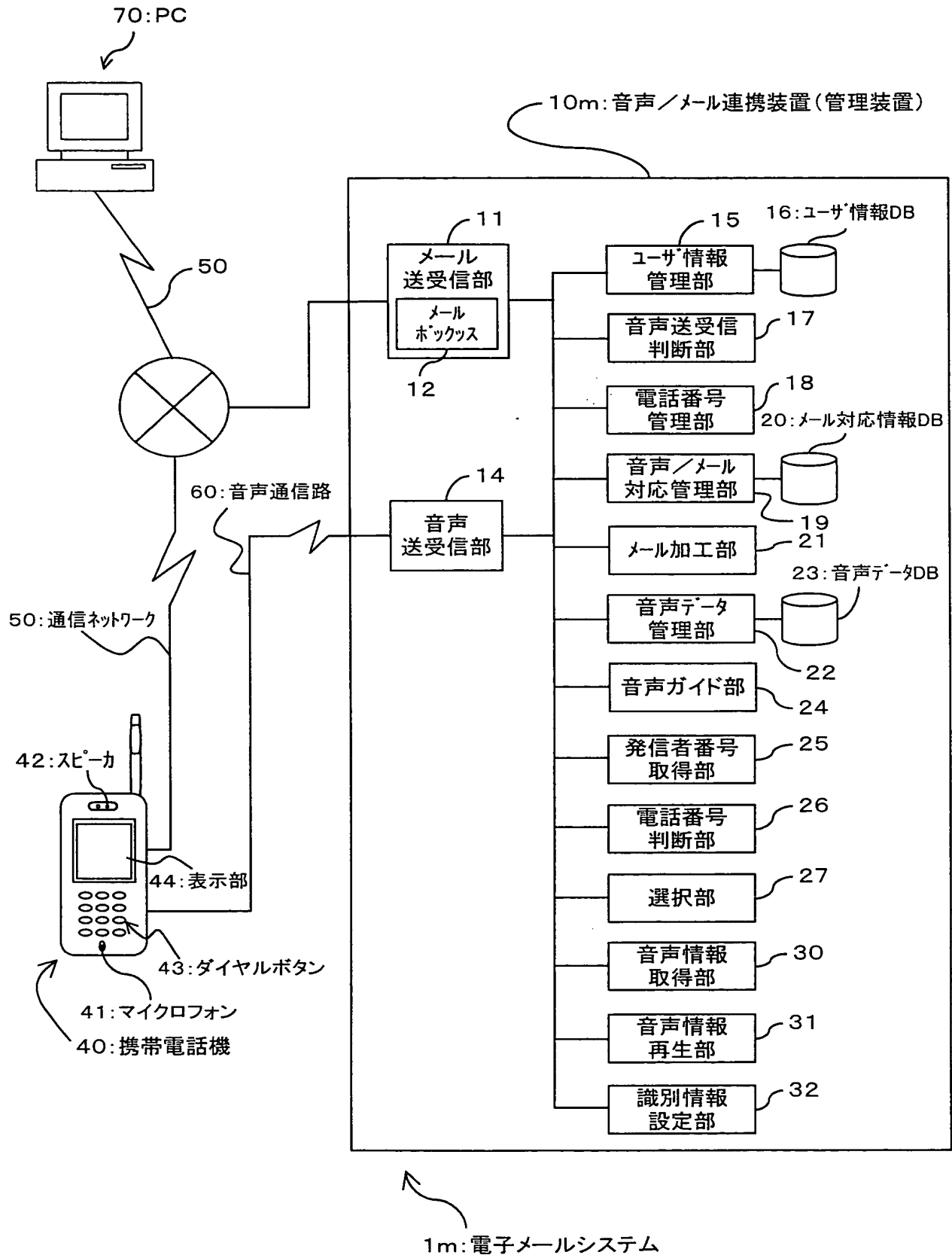


図32

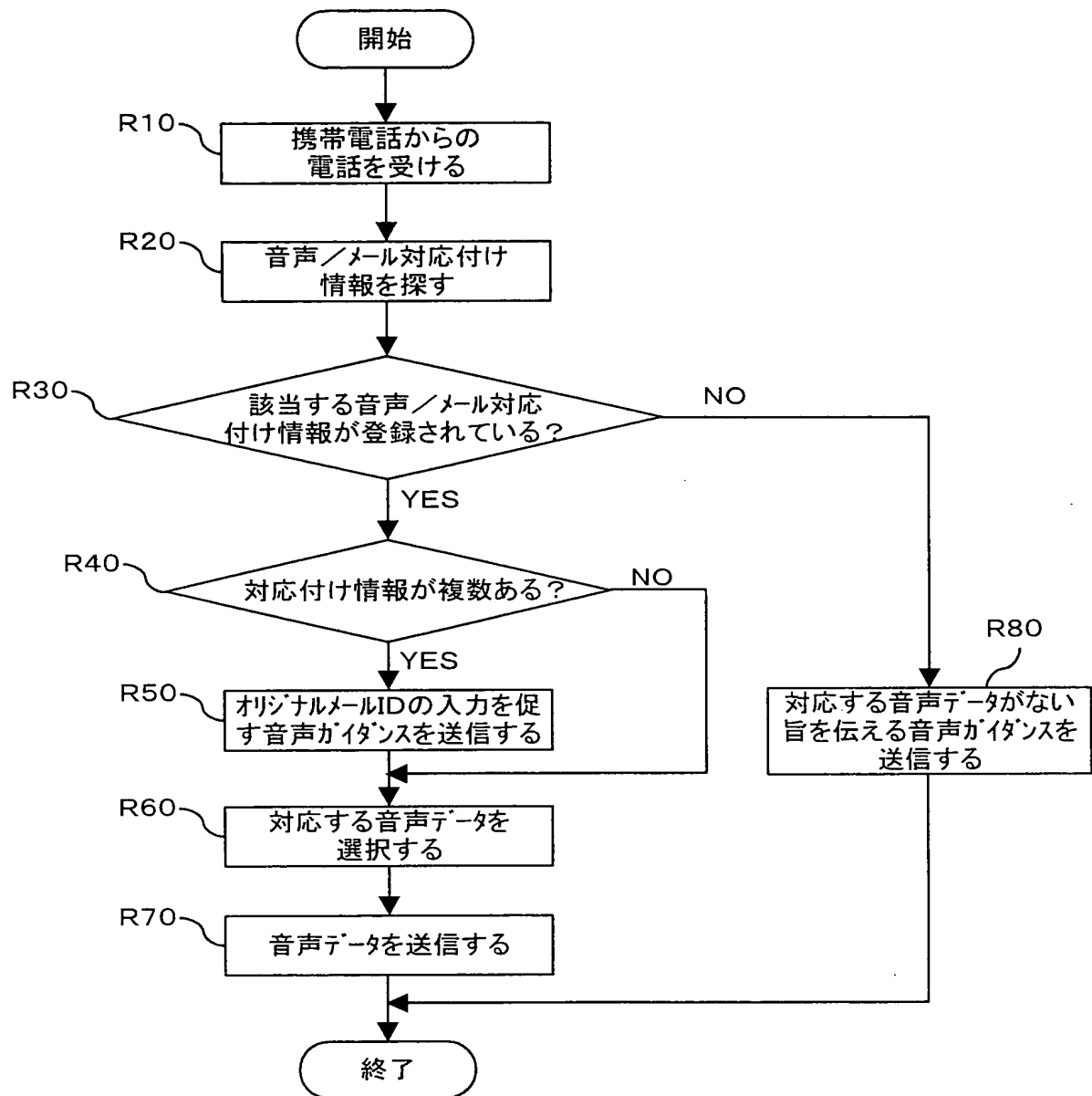


図33

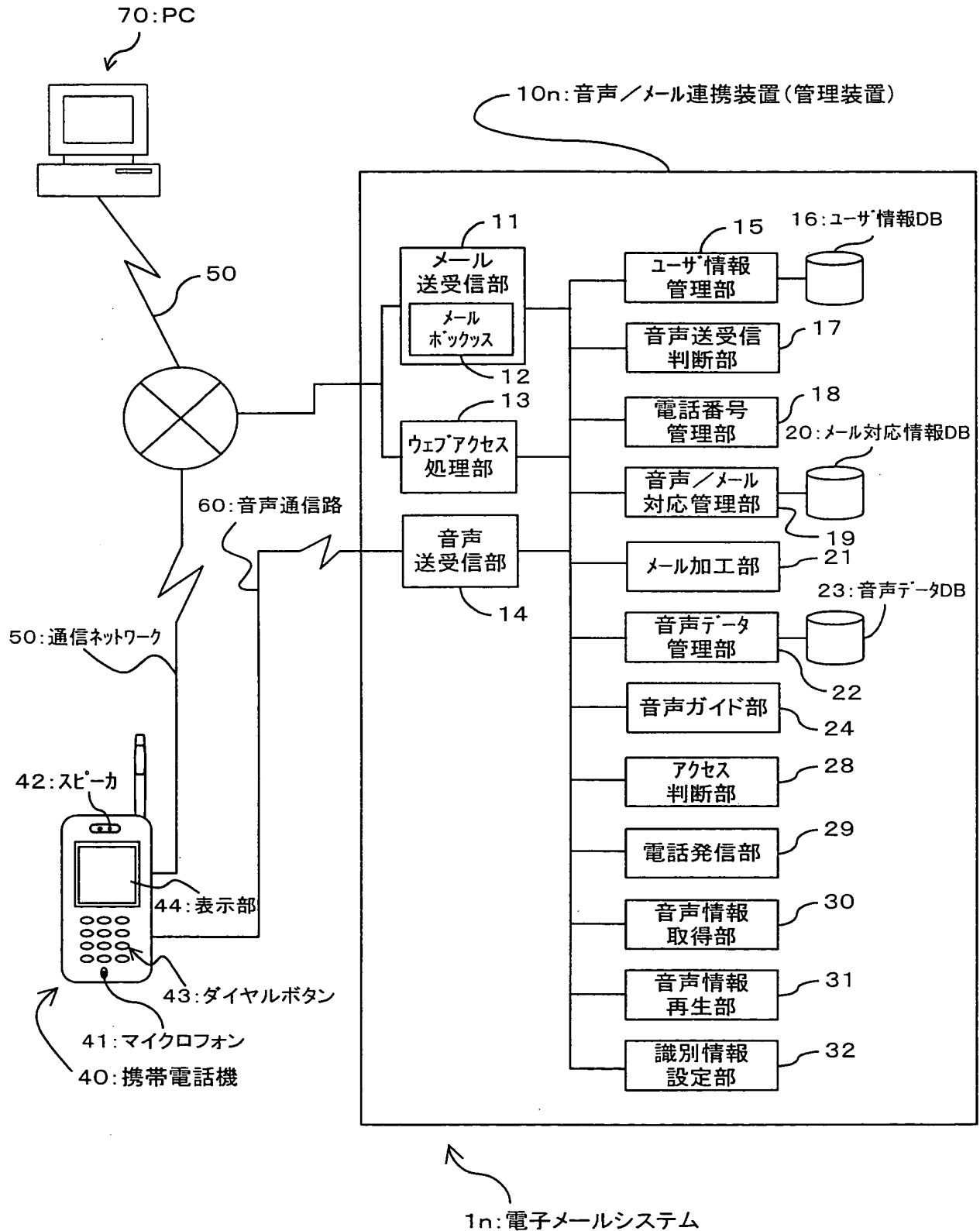
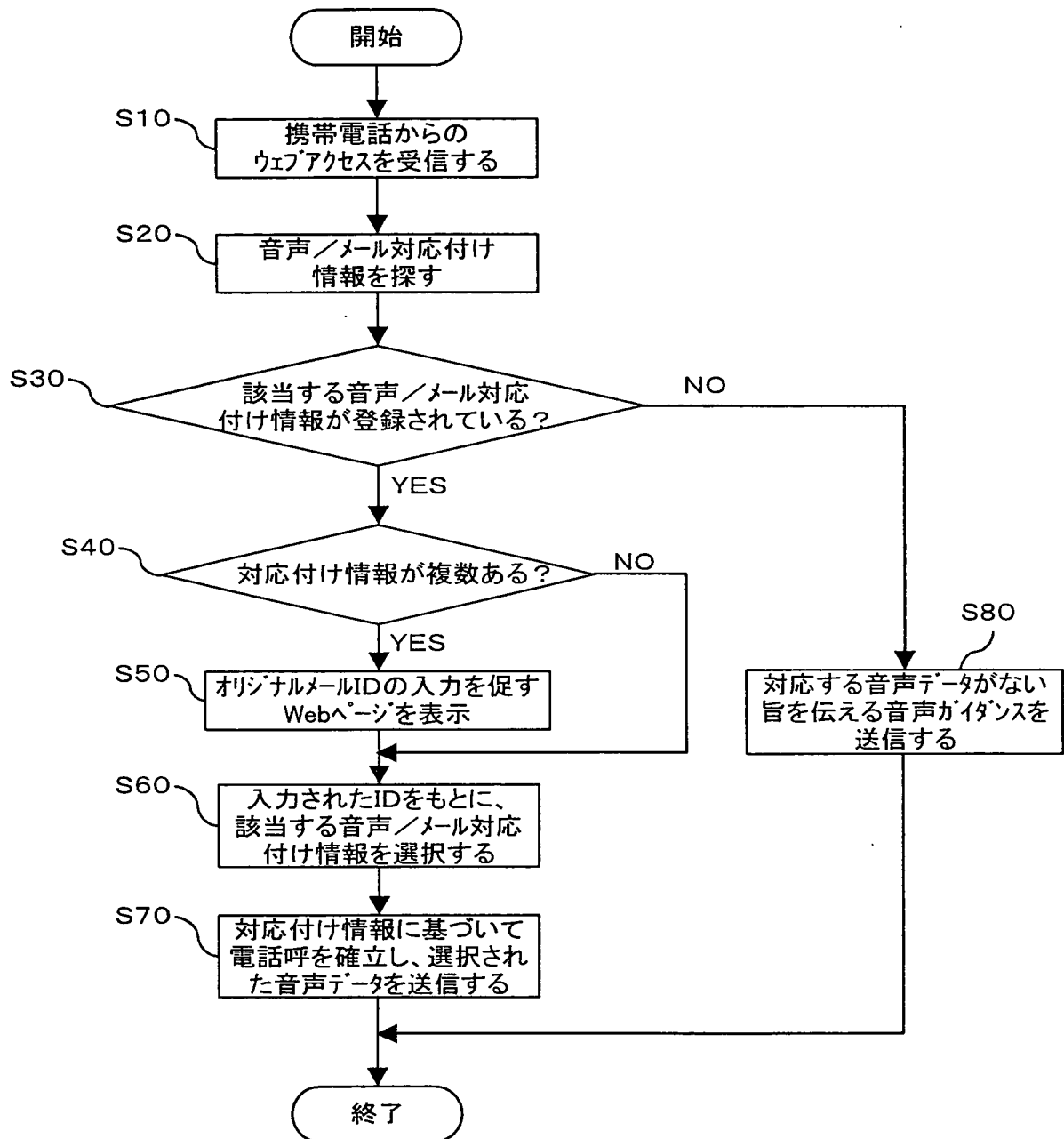


図34



PCT REQUEST

FX5550151492

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	International Filing Date	01.11.2001
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	
0-4 0-4-1	Form - PCT/RO/101 PCT Request Prepared using	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01.03.2001)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	Japanese Patent Office (RO/JP)
0-7	Applicant's or agent's file reference	FX5550151492
I	Title of invention	E-MAIL SYSTEM AND E-MAIL TRANSMITTING METHOD (AMENDED IN THE ISR)
II	Applicant	
II-1	This person is:	applicant only
II-2	Applicant for	all designated States except US
II-4	Name	FUJITSU LIMITED
II-5	Address:	1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
II-6	State of nationality	JP
II-7	State of residence	JP
III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	applicant and inventor
III-1-2	Applicant for	US only
III-1-4	Name (LAST, First)	TOMIKAWA, Mayumi
III-1-5	Address:	c/o FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-1-6	State of nationality	JP
III-1-7	State of residence	JP

PCT REQUEST

FX5550151492

III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	applicant and inventor
III-1-2	Applicant for	US only
III-1-4	Name (LAST, First)	YUHARA, Masanobu
III-1-5	Address:	c/o FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-1-6	State of nationality	JP
III-1-7	State of residence	JP
III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	applicant and inventor
III-1-2	Applicant for	US only
III-1-4	Name (LAST, First)	TAMURA, Mitsuhiro
III-1-5	Address:	c/o FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-1-6	State of nationality	JP
III-1-7	State of residence	JP
III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	applicant and inventor
III-1-2	Applicant for	US only
III-1-4	Name (LAST, First)	IMAI, Takashi
III-1-5	Address:	c/o FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-1-6	State of nationality	JP
III-1-7	State of residence	JP

IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	agent
IV-1-1	Name (LAST, First)	SANADA, Tamotsu
IV-1-2	Address:	Kichijoji-Hirose Bldg. 5th Floor, 10-31, Kichijoji-honcho 1-chome, Musashino-shi, Tokyo 180-0004 Japan
IV-1-3	Telephone No.	0422-21-4222
IV-1-4	Facsimile No.	0422-21-3359
IV-1-5	E mail.	patent.sanada@nifty.ne.jp
V	Designation of States	
V-1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	--
V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	
V-5	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.	
V-6	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE
VI	Priority claim of earlier national application	NONE
VII-1	International Searching Authority Chosen	Japanese Patent Office (JPO) (ISA/JP)

PCT REQUEST

FX5550151492

VIII	Declaration		
VIII-1	Declaration as to the identity of the inventor	-	
VIII-2	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	-	
VIII-3	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	-	
VIII-4	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	-	
VIII-5	Declaration as to non-prejudicial disclosures of exceptions to lack of novelty	-	
IX	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
IX -1	Request	5	-
IX -2	Description	66	-
IX -3	Claims	12	-
IX -4	Abstract	1	fx.555.txt
IX -5	Drawings	34	-
IX -7	TOTAL	118	
	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
IX -8	Fee calculation sheet	✓	-
IX -9	Separate signed power of attorney	✓	-
IX -11	Copy of general power of attorney	✓	-
IX -17	PCT-EASY diskette	-	Flexible disk
IX -18	Other (specified):	Document attaching the revenue stamps equivalent to the fee of payment	-
IX -18	Other (specified):	Document certifying remittance to the account of the International Bureau of WIPO	-
VIII-18	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1	
VIII-19	Language of filing of the international application	Japanese	
IX-1	Signature of applicant or agent		
IX-1-1	Name (LAST, First)	SANADA, Tamotsu (Sealed)	

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	

PCT REQUEST

5/5

FX5550151492

10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/JP
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

PCT (ANNEX - FEE CALCULATION SHEET)

FX5550151492

(This sheet is not part of and does not count as a sheet of the international application)

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	Date stamp of the receiving Office	
0-4	Form - PCT/RO/101 (Annex)	
0-4-1	PCT Fee Calculation Sheet Prepared using	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01.03.2001)
0-9	Applicant's or agent's file reference	FX5550151492
2	Applicant	FUJITSU LIMITED
12	Calculation of prescribed fees	fee amount/multiplier total amounts (JPY)
12-1	Transmittal fee T	⇒ 18,000
12-2	Search fee S	⇒ 72,000
12-3	International fee Basic fee (first 30 sheets) b1	46,000
12-4	Remaining sheets	88
12-5	Additional amount (X)	1,100
12-6	Total additional amount b2	96,800
12-7	b1 + b2 = B	143,000
12-8	Designation fees Number of designations contained in international application	90
12-9	6	6
12-10	Amount of designation fee (X)	10,000
12-11	Total designation fees D	60,000
12-12	PCT-EASY fee reduction R	-14,000
12-13	Total International fee (B+D-R) I	⇒ 189,000
12-17	TOTAL FEES PAYABLE (T+S+I+P)	⇒ 279,000
12-19	Mode of payment	Transmittal fee: revenue stamps Search fee: revenue stamps International fee: Remittance to the designated bank account Priority document fee:

VALIDATION LOG AND REMARKS

13-1-1	Applicant's comments	09297 Tamotsu SANADA Patent Attorney
13-2-2	Validation messages States	Green? Simplify the title of the invention
13-2-3	Validation messages Names	Green? Applicant 1.:Telephone No. missing
		Green? Applicant 1.:Facsimile No. missing
13-2-4	Validation messages Claiming Priority	Green? No Claiming Priority

PCT (ANNEX - FEE CALCULATION SHEET)

FX5550151492

13-2-7	Validation messages Contents	Green? Reference number for attached copy of general power of attorney not indicated.
13-2-8	Validation messages Fees	Green? Please confirm that fee schedule utilized is the latest available
13-2-10	Validation messages Comments	Green? Verify the efficiency of PCT-EASY function of the Request contents
		Yellow! This maintenance table is not the latest version. Contact PCT-EASY HELP DESK.
13-2-11	Validation messages For receiving Office/International Bureau use only	Green? Verify electronic data for consistency against printed form.